



HP Jetdirect

HP J7949E
Embedded
Print Server

Hallintaopas

Hallintaopas

**HP Jetdirect
Sisäinen tulostuspalvelin**

Kaikki oikeudet pidätetään. Kopiointi, sovittaminen tai käänäminen toiselle kielelle ilman aiemmin saatua kirjallista lupaa on kielletty muuten kuin tekijänoikeuslain sallimalla tavalla.

Tämän asiakirjan tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.

HP:n tuotteiden ja palvelujen takuut on kuvattu niiden mukana toimitetuissa takuuehdissa. Tämän julkaisun tietoja ei tule tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun teknisistä virheistä ja painovirheistä.

1. painos, 9/2004

Tavaramerkkitietoja

Microsoft® ja Windows® ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröimiä tavaramerkkejä. Adobe® ja PostScript® ovat Adobe Systems, Incorporatedin tavaramerkkejä. Linux® on Linus Torvaldsin Yhdysvalloissa rekisteröimä tavaramerkki. UNIX® on Open Groupin rekisteröimä tavaramerkki.

Sisällysluettelo

1. Sulautettu HP Jetdirect -tulostuspalvelin	
Johdanto	6
Tunnistustiedot	7
Tuetut verkkoprotokollat	8
Suojausprotokollat	9
HP-tukipalvelu	10
Tuotteen rekisteröiminen	12
2. HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenveto	
Johdanto	13
Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows)	16
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX	16
HP Web Jetadmin	17
Internet Printer Connection -ohjelma	20
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS	23
HP LaserJet Utilities for Mac OS	24
3. TCP/IP-kokoontulo	
Johdanto	31
IP-oleitusosoite	32
BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen	36
DHCP:n käyttäminen	56
RARP-protokollan käyttäminen	63
arp- ja ping-komentojen käyttö	65
Telnetin käyttäminen	67
Sisäisen Web-palvelimen käyttäminen	87
Tulostimen ohjauspaneelin käyttäminen	88
Siirtäminen toiseen verkoon	89
4. Sulautetun Web_-palvelimen käyttäminen	
Johdanto	90
Vaatimukset	91
Sulautetun Web-palvelimen tarkasteleminen	92
Networking-välilehti	94
Muut linkit	131
5. LPD-tulostuksen määrittäminen	
Johdanto	132
LPD:n asetuksen yleiskatsaus	134
LPD UNIX-järjestelmissä	136
LPD Windows NT/2000/Server 2003 -järjestelmissä	140
LPD Windows XP -järjestelmissä	145

LPD Mac OS -järjestelmissä	148
6. FTP-tulostus	
Johdanto.....	150
Vaatimukset.....	150
Tulostustiedosto.....	151
FTP-tulostuksen käyttö.....	151
Esimerkki FTP-istunnosta.....	156
7. Suojausominaisuudet	
Johdanto.....	157
Suojausominaisuksien käyttäminen	160
8. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmääritys	
Johdanto.....	161
Tehtaan oletusasetusten palauttaminen	162
Yleinen vianmääritys	164
LPD UNIX -kokoonpanon vianmääritys	172
9. HP Jetdirect -määrityssivu	
Johdanto.....	174
Määrityssivun muoto.....	175
Määrityssivun sanomat.....	177
Virheilmoitukset.....	189
A. TCP/IP-yleiskatsaus	
Johdanto.....	200
IP-osoite.....	201
IP-parametrien määrittäminen	204
Aliverkot.....	205
Yhdyskäytävät	206
Syslog-palvelin.....	207
B. HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko	
Johdanto.....	209
Parametrien kuvaukset.....	209
C. OpenSSL-lausekkeet	
Hakemisto	

Sulautettu HP Jetdirect -tulostuspalvelin

Johdanto

Tämä tulostin tai MFP-monitoimilaite sisältää sulautetun HP Jetdirect -tulostuspalvelimen, joka on integroitu suoraan laitteeseen. Tämän tulostuspalvelimen avulla voit muodostaa yhteyden tähän laitteesta suoraan verkkoon ja jakaa laitteen useiden käyttäjien tai järjestelmien kanssa. Koska tulostuspalvelin on laitteen sisäinen, verkkoyhteyteen ei tarvita I/O-porttia tai ulkoista porttia, vaan sitä voidaan käyttää toisiin tarpeisiin.

Verkkoyhteys

Kun käytössä on sulautettu tulostuspalvelin ja sisäinen RJ-45-liitäntä, tulostin tai MFP-monitoimilaite voi muodostaa yhteyden IEEE 802.3 10/100Base-TX (Ethernet/Fast Ethernet) -verkkoon suojaamattomalla parikaapelilla.

Automaattisella neuvottelulla (10/100Base-TX) määritetään linkkitoimintojen nopeudeksi automaattisesti 10 tai 100 Mbps ja tiedonsiirtotilaksi kaksi- tai yksisuuntainen verkon vaatimusten mukaan. Linkkitoimintoja voi määrittää manuaalisesti useilla määritystyökaluilla, kuten tulostimen ohjauspaneelista (jos tuettu), Telnet- ja TFTP-komennoilla, selaimella ja verkon hallintaohjelmilla. Näitä työkaluista on kuvaukset jäljempänä tässä oppaassa.

Huomaa	Ellei toisin ole mainittu, tässä oppaassa termillä tulostuspalvelin tarkoitetaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimia eikä tietokoneessa suoritettavaa erillistä tulostuspelinohjelmistoa.
---------------	--

Tunnistustiedot

Tuotenumero ja kiinteän ohjelmiston versio

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ominaisuudet vaihtelevat tulostuspalvelimen tuotenumeron ja mallin sekä kiinteän ohjelmiston version mukaan. Tulostuspalvelimeen voidaan päivittää uudet kiinteän ohjelmiston versiot, kun ne on julkistettu. Uusissa versioissa saattaa olla kehittyneitä ominaisuuksia.

Tässä oppaassa kuvatut ominaisuudet liittyvät seuraavaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja kiinteän ohjelmiston versioon:

Huomaa	Sulautetulle HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle on määritetty tuotenumero, jonka avulla tuote <i>ei ole tilattavissa</i> . Tuotenumero ainoastaan yksilöi palvelimen.
---------------	---

- HP:n tuotenumero: J7949E
- Kiinteän ohjelmiston versio: V.28.xx.nnnnnnnnnn
jossa xx on kasvava laitoksen numero. Jos tunnus nnnnnnnnnn on näkyvissä, se on vain HP-tukipalvelun käyttöön tarkoitettu koodi.

Asennettu kiinteän ohjelmiston versio voidaan tunnistaa eri tavoin, esimerkiksi HP Jetdirect -määritystässivun ([Luku 9](#)), Telnetin ([Luku 3](#)), sulautetun Web-palvelimen ([Luku 4](#)) tai verkonhallintaohjelmien avulla. Lisätietoja kiinteän ohjelmiston päivityksestä on kohdassa [Kiinteän ohjelmiston päivitykset](#).

Tuetut verkkoprotokollat

Taulukko 1.1 sisältää tuetut verkkoprotokollat ja näitä protokolia tukevat suositut verkkotulostusympäristöt.

Taulukko 1.1 Tuetut verkkoprotokollat

Tuetut verkko-protokollat	Verkkotulostusympäristöt*
TCP/IP	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32- ja 64-bittinen), suoratilatulostus Novell NetWare 5, 6.x (NDPS käytössä) UNIX ja Linux, mukaan lukien: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (vain SPARCsystems), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPR/LPD (Line Printer Daemon)** IPP (Internet Printing Protocol) FTP (File Transfer Protocol)
IPX/SPX ja yhteensopiva	Novell NetWare** Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (vain 32-bittinen), suoratila
AppleTalk (vain EtherTalk)	Apple Mac OS
DLC/LLC	Microsoft Windows NT**

* Lisätietoja muista verkkojärjestelmistä ja versioista on uusimmissa HP Jetdirectin tuote-esitteissä. Lisätietoja muiden verkkoympäristöjen käytöstä saat järjestelmän toimittajalta tai valtuutetulta HP:n jälleenmyyjältä.
** Näitä verkkojärjestelmiä varten voit tiedustella ohjelmistoja, dokumentaatiota ja käyttäjätukea kyseisen verkkojärjestelmän toimittajalta.

Jos tämän tuotteen mukana ei toimiteta HP:n verkkoasennus- ja hallintaohjelmistoa tuettuja järjestelmiä varten, ohjelmisto on saatavissa HP:n tukipalvelusta osoitteesta

http://www.hp.com/support/net_printing

Jos tarvitset ohjelmiston, jonka avulla verkkotulostuksen voi asentaa muihin järjestelmiin, ota yhteyttä järjestelmän toimittajaan.

Suojausprotokollat

SNMP (IP ja IPX)

Verkonhallintasovellukset käyttävät SNMP (Simple Network Management Protocol) -protokollaa laitehallintaan. HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat SNMP-objekteja ja vakiomuotoisia MIB-II (Management Information Base) -objekteja sekä IP- että IPX-verkoissa.

Sulautettu HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee SNMP v1/v2c -agenttia ja lisä suojauskennoissa mahdollistavaa SNMP v3 -agenttia.

HTTPS

Sulautettu HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) -protokollaa, joka mahdollistaa salatun hallintatietoliikenteen tulostuspalvelimen sulautetun Web-palvelimen ja selaimen välillä.

Laillisuustarkastus

Palvelinperustainen EAP/802.1X-laillisuustarkastus

HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee verkkoonasiakkaiden pääsyä käytämällä EAP (Extensible Authentication Protocol) -yhteykskäytäntöä IEEE 802.1X -verkossa. IEEE 802.1X -standardi tukee porttiperustaista laillisuustarkastusprotokollaa, jolloin portti voi sallia tai estää pääsyn asiakkaan laillisuustarkastukseen tulosten perusteella.

Kun tulostuspalvelin on kytketty 802.1X-porttiin, palvelin tukee EAP (Extensible Authentication Protocol) -protokollaa laillisuustarkastuspalvelimen, kuten RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138) -palvelimen, kanssa.

Tulostuspalvelin tukee seuraavaa EAP/802.1X-menetelmää:

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP on molemminpuolin laillisuustarkastusprotokolla, jossa palvelinten laillisuustarkastuksessa käytetään digitaalisia sertifikaatteja ja asiakkaiden laillisuustarkastuksessa käytetään salasanoja. Suojausta parantaa se, että laillisuustarkastusmuutokset on kapseloitu TLS:ään (Transport Layer Security). Tietoliikenteen suojaamisessa käytetään dynaamisia suojausavaimia.

Verkon rakenteeseen kuuluvan laitteen, joka kytkee tulostuspalvelimen verkkoon (esimerkiksi HP Procurve -kytkin), on tuettava myös käytettävää EAP/802.1X-menetelmää. Perusrakenteen laitteet voivat laillisuustarkastuspalvelimen kanssa valvoa verkon käyttöä ja tulostuspalvelimelle käytettävissä olevia palveluita.

Tulostuspalvelimen määritys EAP/802.1X-laillisuustarkastusta varten edellyttää, että sulautettu Web-palvelin on käytettävissä selaimen avulla. [Luku 4](#) sisältää lisätietoja.

HP-tukipalvelu

HP:n online-tuki

Napsauta käytöösi pikaratkaisu. HP:n Web-sivustosta

http://www.hp.com/support/net_printing

saat vastauksia HP Jetdirect -tulostuspalvelinta koskeviin kysymyksiin – kaikkina vuorokauden aikoina seitsemänä päivänä viikossa.

Kiinteän ohjelmiston päivitykset

Hewlett-Packardilla on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kiinteän ohjelmiston päivityksiä ladattavissa. Päivitykset ovat saatavana Internetistä osoitteesta

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Kiinteän ohjelmiston asennustyökalut

Tuettujen HP Jetdirect -tulostuspalvelimien kiinteän ohjelmiston päivitykset voi asentaa verkon kautta jollakin seuraavista asennustyökaluista:

- HP Jetdirect -latauksenhallintaohjelma (Windows).
HP Jetdirect -latauksenhallintaohjelman (Download Manager) voi ladata HP:n online-tuesta osoitteesta:
http://www.hp.com/go/dlm_sw
- HP Web JetAdminia voidaan käyttää tuetuissa järjestelmissä.
Lisätietoja HP Web Jetadminista on sivustossa
<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>
- Kun selain on käytettäväissä, sulautetun Web-palvelimen verkkosivulla on selaimessa toimiva kiinteän ohjelmiston päivitystoiminto. [Luku 4](#) sisältää lisätietoja.
- FTP (File Transfer Protocol) -protokollaa voi käyttää kiinteän ohjelmiston päivityksen vedostiedoston siirtämiseen tulostuspalvelimeen. Voit aloittaa FTP-istunnon laitteen IP-osoitteella tai isäntänimellä. Jos salasana on määritetty, se on annettava laitteeseen kirjautumista varten. Kirjautumisen jälkeen annettavat tavallisimmat FTP-komennot laitteen päivittämiseksi ovat seuraavat:

```
ftp> bin  
ftp> hash  
ftp> cd /download  
ftp> put <kiinteän ohjelmiston vedostiedoston täydellinen polku>  
ftp>##### <FTP-yhteyden suljemisen odottaminen>  
ftp> bye
```

HP:n puhelintuki

Koulutettu tekninen henkilöstö on valmiina vastaamaan puheluun. Viimeisimmät HP:n tuen puhelinnumerot ja maailmanlaajuiset palvelut saat osoitteesta

http://www.hp.com/support/support_assistance

Huomaa Maksuton tukinumero Yhdysvalloissa ja Kanadassa on 1-800-HPINVENT tai 1-800-474-6836.

Huomaa Soittaja vastaa puhelinkuluista. Maksut vaihtelevat. Tarkista maksut paikallisesta puhelinyhtiöstä.

Tuotteen rekisteröiminen

Rekisteröitymällä saat tähän tuotteeseen liittyvän HP:n tuen ja palvelut paremmin käyttöösi. Voit rekisteröityä seuraavassa HP:n sivuston osoitteessa

http://www.hp.com/go/jetdirect_register

HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenvetö

Johdanto

HP:llä on laaja valikoima ohjelmistoratkaisuja HP Jetdirectillä liitettyjen verkkolaitteiden asennukseen ja hallintaan. [Taulukko 2.1](#) auttaa selvittämään, mikä ohjelmisto sopii käyttöösi parhaiten.

Huomaa	Lisätietoja näistä ja muista ratkaisuista on saatavana HP:n online-tuesta osoitteesta http://www.hp.com/support/net_printing
---------------	--

Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja (1 / 3)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows)		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Server 2003 (TCP/IP-suoratulostus)	Asenna yksittäinen verkkotulostin järjestelmään vertaistilatulostusta (suora tila) tai asiakas-palvelintulostusta (jaettua tulostusta) varten.	<ul style="list-style-type: none">Yksinkertainen tulostimen asennus, yleensä tulostusjärjestelmän ohjelman osanaSuoritetaan CD:ltä.Saatavilla on asennuskelainen versio, joka suoritetaan kiintolevyltä.

Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja (2 / 3)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (vain SPARC-järjestelmät) TCP/IP	HP Jetdirectillä liitettyjen tulostimien nopea ja yksinkertainen asennus.	<ul style="list-style-type: none"> Voidaan asentaa HP:n sivustosta
HP Web Jetadmin		
(HP:n Web-sivustossa on tietoa tuetuista järjestelmäpäivityksistä.) Windows NT 4.0, 2000, XP Professional, Server 2003 HP-UX* Solaris* Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* TCP/IP, IPX/SPX *Tukee jonon luontia ja oheislaitteiden hallintaa HP:n Web Jetadminista, jonka isäntäympäristönä on tuettu järjestelmä.	<p>HP Jetdirectillä yhdistettyjen tulostuspalvelimien etääsennus, määritys ja hallinta, normaalilla MIB:tä (Management Information Base) tukevat muiden valmistajien tulostimet sekä tulostimet, joissa on sisäiset Web-palvelimet.</p> <p>Hälytykset ja kuluvien osien hallinta.</p> <p>Etähallitus kiinteään ohjelmoston päivitykset HP Jetdirect -tulostuspalvelimille.</p> <p>Varojen seuranta ja käyttöanalyysi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> HP:n suosima ratkaisu missä tahansa intranetissä olevien useiden tulostimien jatkuvaan hallintaan ja asennukseen Selainpohjainen hallinta
Internet Printer Connection -ohjelma		
Windows NT 4.0, 2000 (Intel) Vain TCP/IP Huoma: Microsoftin Internet-tulostusohjelmoisto sisältyy Windows 2000-, XP- ja Server 2003 -järjestelmään.	Tulostus Internetin kautta HP Jetdirectillä yhdistetyillä tulostimilla, joissa on käytössä IPP-protokolla (Internet Printing Protocol).	<ul style="list-style-type: none"> Mahdollistaalaadukkaiden asiakirjojen paperikopioiden taloudellisen jakelun Internetin kautta ja korvaa siten faksin, postituksen ja pikatoimitukset.

Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja (3 / 3)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS		
NetWare 5.x, 6.0	<p>HP Jetdirectillä yhdistettyjen tulostimien yksinkertaistettu asennus, tulostus ja kaksisuuntainen hallinta Novell Distributed Print Services (NDPS) -palveluille.</p> <p>Sallii HP Jetdirectillä yhdistettyjen tulostimien automaattisen haun ja asennuksen NDPS:ään.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vapauttaa käyttöoikeussopimuksia. • Sallii SAPien poistamisen käytöstä verkkoliikenteen vähentämiseksi.
HP LaserJet Utilities for Mac OS		
Mac OS 9.x, X 10.x (perinteinen tila) (AppleTalk)	HP Jetdirectillä yhdistettyjen tulostimien määrittäminen ja hallinta.	<ul style="list-style-type: none"> • Voidaan asentaa HP:n sivustosta.

Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows)

Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto on ohjelmamoduuli, jolla tulostimen asennus käy nopeasti ja vaivattomasti TCP/IP-verkossa. Asennuksen aikana voit ohjatulla toiminnolla määrittää laitteelle verkkokäytössä tarvittavat TCP/IP-perusparametrit.

Ohjattu toiminto sisältyy yleensä CD-levyllä olevaan tulostusjärjestelmän ohjelmistoon. Saatavilla on myös kiintolevyltä suoritettava versio, jonka voi noutaa HP:n online-tuesta osoitteesta

http://www.hp.com/go/inpw_sw

Vaativuudet

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me, Server 2003
 - ◆ TCP/IP-verkkoprotokolla
- Oikea tulostinohjain
- Verkkoyhteys HP Jetdirect -tulostuspalvelimella

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX sisältää tuen HP-UX- ja Solaris-järjestelmiille. Ohjelma asentaa ja määrittää HP-tulostimet, jotka on liitetty TCP/IP-verkkoihin varustelultaan monipuolisten HP Jetdirect -tulostuspalvelimien välityksellä, ja mahdollistaa näiden tulostimien vianmääritysten.

Ohjelmisto on noudettavissa HP:n online-tuesta osoitteesta

http://www.hp.com/support/net_printing

Tietoja järjestelmävaatimuksista ja asennuksesta on ohjelmiston mukana toimitetuissa ohjeissa.

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin on yrityksille suunniteltu hallintatyökalu, jonka avulla voi asentaa, määrittää ja hallita monia erilaisia HP:n ja muiden valmistajien verkkotulostuslaitteita vakioselaimella.

HP Web Jetadminin avulla voi hallita sekä yksittäisiä laitteita että laiteryhmiä.

HP Web Jetadmin tukee yleishallinnan MIB-vakiotulostinobjekteja sisältäviä laitteita. Integrointi HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin ja HP-tulostimiin laajentaa hallintaominaisuuksia.

HP Web Jetadminin käyttöohjeet ovat sen online-ohjeessa ja sen mukana toimitetuissa oppaissa.

Järjestelmävaatimukset

HP Web Jetadmin -ohjelmisto toimii seuraavissa käyttöjärjestelmissä: Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Red Hat Linux ja SuSE Linux. Tuettuista käyttöjärjestelmistä ja asiakkaisista sekä yhteensopivista selainversiosta on lisätietoja HP:n online-tuessa osoitteessa

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

Huoma

Kun HP Web Jetadmin on asennettu tuettuun isäntäpalvelimeen, sitä voi käyttää mistä tahansa työasemasta muodostamalla yhteensopivalla selaimella yhteyden HP Web Jetadmin -isäntään. Tämä mahdollistaa tulostimen asennuksen ja hallinnan Novell NetWare -verkossa ja muissa verkoissa.

HP Web Jetadminin asentaminen

HP Web Jetadmin -ohjelmiston asentamiseen tarvitaan päärakennettäjän valtuudet tai paikallisen järjestelmän päälvaltuudet.

1. Lataa asennustiedostot HP:n online-tuesta osoitteesta <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Asenna HP Web Jetadmin -ohjelmisto noudattamalla näytöön tulevia ohjeita.

Huomaa Asennusohjeet ovat myös HP Web Jetadminin asennustiedostossa.

Asennuksen tarkistaminen ja käyttäjien yhteydet

- Tarkista, että HP Web Jetadmin on asennettu oikein, siirtymällä siihen selaimessa seuraavan esimerkin mukaan:
`http://systemname.domain:port/`
jossa systemname.domain on Web-palvelimen isäntänimi ja port asennuksen aikana määritetty portin numero.
Oletusarvon mukaan portin numero on 8000.
- Anna käyttäjille mahdollisuus muodostaa yhteys HP Web Jetadmin -ohjelmistoon lisäämällä Web-palvelimen kotisivulle linkki, joka ohjaa HP Web Jetadminin URL-osoitteeseen.
Esimerkiksi:

`http://systemname.domain:port/`

Laitetietojen määrittäminen ja muuttaminen

Siirry selaimessa HP Web Jetadminin URL-osoitteeseen.
Esimerkiksi:

`http://systemname.domain:port/`

Huomaa	Muotoa <code>systemname.domain</code> olevan osoitteen sijasta voidaan käyttää sen isäntäkoneen IP-osoitetta, johon HP Web Jetadmin on asennettu.
---------------	---

Voit etsiä ja määrittää tulostimen asetukset tai muuttaa asetuksia noudattamalla kotisivulla olevia ohjeita.

HP Web Jetadmin -ohjelmiston poistaminen

Voit poistaa HP Web Jetadminin Web-palvelimesta käytämällä ohjelmistopaketin mukana toimitettua asennuksen poisto-ohjelmaa.

Internet Printer Connection -ohjelma

HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee IPP (Internet Printing Protocol) -protokollaa.

Sopivan ohjelman avulla voit luoda IPP-tulostuspolun omasta järjestelmästäsi mihin tahansa tuettuun, HP Jetdirectillä liitettyyn tulostimeen Internetissä.

Huomaa	Verkonvalvojan on määritettävä saapuville tulostuspolkupyynnöille palomuuri, joka hyväksyy saapuvat IPP-pyynnöt. Ohjelmistossa olevat turvatoiminnot ovat tällä hetkellä rajoitetut.
---------------	--

Internet-tulostuksessa on seuraavia ominaisuuksia ja etuja:

- Laadukkaiden ja ajantasaisten väriillisten tai mustavalkoisten asiakirjojen etätulostus.
- Asiakirjojen tulostaminen etäjärjestelmästä vain murto-osalla nykyisten menetelmien (esimerkiksi faksin, postin tai kuriipalvelun) kustannuksista.
- Perinteinen verkkotulostusmalli voidaan laajentaa Internet-tulostusmalliksi.
- Tulostustöiden lähettämistä koskevien IPP-pyyntöjen lähetäminen ulos palomuurien läpi.

HP:n toimittama ohjelmisto

HP Internet Printer Connection -ohjelmistolla voit määrittää Internet-tulostuksen Windows NT 4.0:n ja Windows 2000:n työasemista.

1. Voit hankkia ohjelman seuraavasti:

Lataa HP:n Internet Printer Connection -ohjelma online-tuesta osoitteesta

http://www.hp.com/support/net_printing

2. Asenna ohjelmisto ja määritä tulostimen tulostuspolku noudattamalla ohjelmiston mukana toimitettuja ohjeita. Pyydä pääkäyttäjältä tulostimen IP-osoite tai URL-osoite ja suorita asennus loppuun.

HP-ohjelmiston järjestelmävaatimukset

- Tietokone, jossa on Microsoft Windows NT 4.0 (Intel-pohjainen) tai Windows 2000
- HP Jetdirect -tulostuspalvelin ja IPP-protokolla käytössä.

HP-ohjelmiston tukemat välityspalvelimet

Web-välityspalvelimen tuki HTTP v1.1:lle tai uudemmalle (ei ehkä tarpeen intranet-tulostuksessa).

Microsoftin toimittama ohjelmisto

Huomaa Ota yhteys Microsoftin Windows IPP -ohjelmiston tukipalveluun.

Integroitu Windows 2000/XP/Server 2003 -ohjelmisto

Windows 2000/XP/Server 2003 -järjestelmissä voi HP:n toimittaman ohjelmiston sijasta käyttää Windows-käyttöjärjestelmään integroitua IPP-asiakasohjelmistoa. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IPP-toteutus on yhteensoviva Windows-järjestelmän IPP-asiakasohjelman kanssa.

Voit määrittää tulostuspolun HP Jetdirect -kytkettyyn Internet-tulostimeen Windows 2000/XP IPP -asiakasohjelmiston avulla seuraavasti:

1. Avaa **Tulostimet**-kansio (valitse **Käynnistä, Asetukset** ja **Tulostimet**).
2. Käynnistä ohjattu tulostimen asennustoiminto (kaksoisnapsauta **Lisää tulostin** -kuvaketta) ja valitse sitten **Seuraava**.
3. Valitse verkkotulostusvaihtoehto ja valitse sitten **Seuraava**.

4. Valitse **Yhdistä Internetissä olevaan tulostimeen** ja anna tulostuspalvelimen URL-osoite:

`http://IP_osoite[/ipp/porttinro]`

jossa *IP-osoite* on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa määritetty IP-osoite ja [/ipp/porttinro] on valinnainen parametri, jonka oletusasetus sisäisille HP Jetdirect -tulostuspalvelimille on /ipp/portti1.

Esimerkki:	
http://192.160.45.40	IPP-yhteys HP Jetdirectin sisäiseen tulostuspalvelimeen, jonka IP-osoite on 192.160.45.40. ("/ipp/port1" on oletusarvo, jota ei tarvitse määrittää.)

Valitse sitten **Seuraava**.

5. Ohjelma pyytää tulostusohjainta (HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei sisällä tulostusohjaimia, joten järjestelmä ei voi automaattisesti saada ohjainta). Asenna tulostusohjain järjestelmään napsauttamalla **OK** ja seuraamalla näyttöön tulevia ohjeita. (Saatat tarvita tulostimen CD-levyä ohjaimen asentamiseen.)
6. Määritä tulostuspolku seuraamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Windows Me:n IPP-asiakas

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IPP-toteutus on yhteensoviva Windows Me:n IPP-asiakasohjelman kanssa.

IPP-asiakas asennetaan lisäohjelmakansiosista **Add-Ons**, joka on Windows Me:n CD-levyllä. Lisätietoja Windows Me:n IPP-asiakkaan asentamisesta ja määrittämisestä on Windows Me -CD-levyllä.

Novellin toimittama ohjelmisto

HP Jetdirect -tulostuspalvelin on yhteensoviva IPP:n kanssa, joka toimii NetWare 5.1:ssä, SP1:n tai uudemman kanssa. Lisätietoja NetWare-asiakkaan tuesta saat NetWaren teknisistä oppaista tai ottamalla yhteyttä Novelliin.

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS

NDPS (Novell Distributed Print Services) on tulostusarkkitehtuuri, jonka Novell on kehittänyt yhteistyönä Hewlett-Packardin kanssa. NDPS yksinkertaistaa ja tehostaa verkkotulostuksen hallintaa. Se poistaa tarpeen määrittää ja linkittää tulostusjonoja, tulostinobjekteja ja tulostuspalvelimia. Verkonvalvojat voivat käyttää NDPS:ää verkossa olevien tulostimien hallintaan tuetuissa NetWare-ympäristöissä.

HP IP/IPX Printer Gateway on HP:n kehittämä NLM (Netware Loadable Module) moduuli, joka sisältää toimintoja ja yhteensovivuden Novellin NDPS:n ja monipuolisilla ominaisuuksilla varustetun HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa.

HP-yhdyskäytävä yhdistää saumattomasti HP Jetdirectiin liitettyt tulostimet NDPS-ympäristöön. HP-yhdyskäytävän avulla verkonvalvoja voi tarkastella tilatietoja, määrittää yhdyskäytävän asetuksia ja määrittää tulostuksen HP Jetdirectiin yhdistetyille tulostimille.

Ominaisuudet

HP-yhdyskäytävällä ja NDPS:llä on seuraavia ominaisuuksia sekä etuja:

- tulostimien älykäs tunnistus NetWare 5.x- ja 6.0-ympäristöissä
- IP/IPX: ää käyttävien tulostimien automaattinen asennus
- tiivis yhtenäinen kokonaisuus Novellin NDS:n ja NWAdminin kanssa
- tulostimien tilan päivitykset
- yksinkertaistettu ohjainten automaattinen lataus
- vähemmän SAP-liikennettä
- vaadittujen NetWare-käyttöoikeuksien entistä pienempi määrä
- alkuperäinen TCP/IP-tulostus NetWare 5.x:llä ja 6.0:lla.

Ohjelmiston hankkiminen

HP IP/IPX -tulostinyhdyskäytävä sisältyy kaikkiin nykyisiin NDPS-versioihin. Novell NetWare 5.x ja 6.0 sisältävät NDPS:n. Ohjelmiston uusimman version tai dokumentoinnin voit hankkia

- osoitteesta http://www.hp.com/go/hpgate_sw
- valitsemalla haluamasi ohjaimet ja ohjelmiston ja lataamalla ne näyttöön tulevien ohjeiden mukaisesti.

Järjestelmävaatimukset ja Novell Client -tuki sisältyvät ohjelmiston mukana toimitettuihin ohjeisiin.

HP LaserJet Utilities for Mac OS

HP LaserJet Utilities for Mac OS -ohjelmiston avulla voidaan määrittää HP Jetdirectin kytkettyjen kirjoittimien asetuksia ja hallita niitä verkoissa, jotka käyttävät AppleTalk (EtherTalk) -yhteyskäytäntöä.

Huomaa	TCP/IP-verkoissa voit Mac OS-järjestelmätyökaluilla tunnistaa ja asentaa kirjoittimen seuraavasti:
	<ul style="list-style-type: none">● Mac OS 9.x -järjestelmissä aseta LPR/LPD-tulostus Apple Desktop Printer Utility -apuohjelmalla.● Mac OS X 10.x -järjestelmissä asenna kirjoitin valitsemalla Tulostuskeskuksesta IP-tulostus tai Rendezvous.
	TCP/IP-kirjoittimen kokoonpanoa tukevat myös muut työkalut, kuten sisäinen Web-palvelin.

Tulostusohjelmiston asentaminen

Voit asentaa kirjoittimen ohjelmiston Mac OS -järjestelmässä noudattamalla kirjoittimen *aloitus-* tai *käyttöoppaiden* ohjeita.

Huomaa Kirjoittimen malli vaikuttaa siihen, onko HP LaserJet Utility -apuohjelman saatavissa tulostusjärjestelmän CD-levyllä. Jos asennat HP LaserJet -apuohjelman muusta lähteestä kuin CD-levyltä, katso asennusohjeita ohjelmiston mukana toimitetusta LUEMINUT-tiedostosta.

Huomaa Automaattiset virustentorjuntaohjelmat voivat häirittää tämän ohjelmiston asentamista. Poista kaikki tällaiset Mac OS -tietokoneen ohjelmat käytöstä, ennen kuin jatkat asennusta.

Kirjoittimen määrittäminen

HP LaserJet Utility -apuohjelman avulla voidaan määrittää kirjoittimen asetuksia, kuten kirjoittimen nimi ja haluttu vyöhyke, Mac OS -järjestelmässä. Hewlett-Packard suosittelee, että vain järjestelmänvalvojat käyttävät apuohjelman kirjoittimen määritystoimintoja.

Jos kirjoitinta varten on taustatulostusohjelma, määritä kirjoittimen nimi ja vyöhyke, ennen kuin määrität taustatulostusohjelman sieppaamaan kirjoittimen.

HP LaserJet -apuohjelman käyttö

1. Kun kirjoitin on käynnissä ja online-tilassa ja tulostuspalvelin on yhdistetty kirjoittimeen ja verkoon, kaksoisnapsauta **HP LaserJet Utility** -kuvaketta.
2. Jos kirjoittimen nimeä ei ole kohdekirjoittimien joukossa, napsauta **Valitse kirjoitin**. **Valitse kohdekirjoitin** -ikkuna avautuu.
 - Valitse tarvittaessa AppleTalk-vyöhykkeet-luettelosta vyöhyke, jolla kirjoitin sijaitsee. Kirjoittimen vyöhyke näkyy määritystivulla. Lisätietoja asetussivun tulostamisesta on tulostuspalvelimen laiteasennusoppaassa ja kirjoittimen aloitusoppaassa.
 - Valitse kirjoitin **Saatavana olevat kirjoittimet** -luettelo ja napsauta **OK**.

Verkkomääritysten tarkistus

Tarkista nykyinen verkkokokoontulo tulostamalla Jetdirect-määritystivua. Jos et ole tulostanut määritystivua tulostimesta, katso lisätietoja kirjoittimen oppaista. [Luku 9](#) sisältää lisätietoja. Jos kirjoittimessa on ohjauspaneeli, siinä tulee näkyä VALMIS-sanoma ainakin yhden minuutin ajan, ennen kuin tulostat sivun. Nykyiset asetukset ilmoitetaan asetussivun kohdassa "AppleTalk".

Huomaa	Jos verkossa on useita kirjoittimia, tulostamalla asetussivun saat selville kirjoittimen nimen ja vyöhykkeen.
---------------	---

Kirjoittimen nimeäminen

Tehtaalla kirjoittimelle on annettu oletusnimi. **Hewlett-Packard suosittelee, että annat kirjoittimelle uuden nimen. Näin verkkoon ei tule useita samannimisiä kirjoittimia.**

VAROITUS

Kun olet nimennyt kirjoittimen uudelleen ja määrittänyt kirjoittimen tulostusjonot, kirjoittimen nimeä ei kannata vaihtaa harkitsemattomasti. Jos nimeät kirjoittimen uudelleen, kyseisen kirjoittimen jonoit eivät enää toimi.

Huomaa

Nimen pituus saa olla enintään 32 merkkiä. Äänimerkki ilmoittaa, jos kirjoitat nimeen kelpaamattoman merkin. Tietoja kielletystä merkeistä on ohjelmiston mukana toimitetuissa ohjeissa.

Voit antaa kirjoittimellesi minkä nimen tahansa, esimerkiksi "Mikan LaserJet 4000". HP LaserJet Utility -apuohjelma pystyy nimeämään sekä eri vyöhykkeissä sijaitsevia laitteita että paikallisen vyöhykkeen laitteita (vyöhykkeet eivät ole välittämättömiä HP LaserJet Utility -apuohjelmalle).

1. Valitse vieritettävästä kuvakeluetelosta **Asetukset**-kuvake. Näyttöön tulee **Valitse asetus:** -valintaikkuna.
2. Valitse luettelosta **Kirjoittimen nimi**.
3. Napsauta **Muokkaa**. Näyttöön tulee **Aseta kirjoittimen nimi** -ikkuna.
4. Kirjoita uusi nimi.
5. Napsauta **OK**.

Huomaa

Jos yrität antaa kirjoittimelle nimen, joka on jo määritetty toiselle kirjoittimelle, näyttöön tulee varoitussanoma, jossa kehotetaan valitsemaan eri nimi. Valitse uusi nimi toistamalla vaiheet 4 ja 5.

6. Jos kirjoittimesi on EtherTalk-verkossa, siirry kohtaan [Vyöhykkeen valitseminen](#).
7. Kun haluat lopettaa, valitse **Arkisto**-valikosta **Lopeta**.

Ilmoita jokaiselle verkon käyttäjälle kirjoittimen uusi nimi, jotta he osaavat valita sen Valitsijasta.

Vyöhykkeen valitseminen

HP LaserJet Utility -apuohjelmalla voit valita kirjoittimelle haluamasi vyöhykkeen Phase 2 EtherTalk -verkossa. Sen sijaan, että kirjoitin pysyi reitittimen määrittämässä oletusvyöhykkeessä, tämän apuohjelman avulla voit valita vyöhykkeen, jossa kirjoitin näkyy. Vyöhykkeitä, joissa kirjoitin voi sijaita, rajoittaa verkon kokoonpano. **HP LaserJet Utility -apuohjelma sallii ainoastaan sellaisen vyöhykkeen valinnan, joka on jo määritetty verkoon.**

Vyöhykkeet ovat tietokoneiden, kirjoittimien ja muiden AppleTalk-laitteiden ryhmiä. Ne voidaan ryhmittää niiden fyysisen sijainnin mukaan (vyöhyke A voi esimerkiksi sisältää kaikki verkkokirjoittimet A-rakennuksessa). Ne voidaan ryhmittää myös loogisesti (esimerkiksi kaikki laskutusosaston kirjoittimet).

1. Valitse vieritettävästä kuvakeluetelosta **Asetukset**-kuvake. Näyttöön tulee **Valitse asetus:** -valintaikkuna.
2. Valitse luettelosta **Kirjoittimen vyöhyke** ja napsauta **Muokkaa**. Näyttöön tulee **Valitse vyöhyke** -valintaikkuna.
3. Valitse haluamasi verkkovyöhyke **Valitse vyöhyke:** -luettelosta ja valitse sitten **Määritä vyöhyke**.
4. Kun haluat lopettaa, valitse **Arkisto**-valikosta **Lopeta**.

Ilmoita jokaiselle verkon käyttäjälle kirjoittimen uusi vyöhyke, jotta he osaavat valita kirjoittimen Valitsijasta.

Kirjoittimen valitseminen

1. Valitse **Valitsija Omenavalikosta**.
2. Valitse kirjoittimen kanssa käytettävä kuvake. Jos kirjoittimen kuvaketta ei näy Valitsijassa tai et ole varma, minkä kuvakkeen valitset, katso tämän luvun kohtaa [Tulostusohjelmiston asentaminen](#).
3. Jos AppleTalk ei ole käytössä, valintaikkuna ilmoittaa siitä näytössä. Valitse **OK**. **Käytössä**-painike aktivoituu.
Jos verkko on liitetty toisiin verkkoihin,
AppleTalk-vyöhykkeet-luettelona valintaikkuna avautuu Valitsijaan.
4. Valitse tarvittaessa vieritettävästä **AppleTalk-vyöhykkeet**-luettelosta vyöhyke, jossa kirjoitin sijaitsee.
5. Valitse haluamasi kirjoitin Valitsijan oikeassa yläkulmassa olevasta kirjoittimien luettelosta. Jos kirjoittimen nimeä ei ole luettelossa, tarkista, että seuraavat tehtävät on suoritettu:
 - Kirjoitin on käynnissä ja online-tilassa.
 - Tulostuspalvelin on yhdistetty kirjoittimeen ja verkkoon.
 - Kirjoittimen kaapelit ovat kunnolla kiinni.

Jos kirjoittimessa on ohjauspaneeli, sen näytössä pitäisi näkyä sanoma **VALMIS**. [Luku 8](#) sisältää lisätietoja.

Huomaa

Vaikka valintaikkunassa näkyisi vain oma kirjoittimesi, se pitää silti valita. Kirjoitin pysyy valittuna, kunnes valitset toisen kirjoittimen Valitsijassa.

6. Napsauta Valitsijassa **Asetukset** tai **Luo** ja valitse pyydettäessä kirjoittimelle oikea PDD (PostScript Printer Description) -tiedosto. Lisätietoja on online-ohjeissa.

7. Aseta **Taustatulostus** joko **pääälle** tai **pois päältä**.

Jos taustatulostus on **pois päältä**, kun tulostustyö lähetetään kirjoittimelle, tilaviestejä tulee näyttöön ja joudut odottamaan sanomien poistumista, ennen kuin voit jatkaa työntekoa.

Jos taustatulostus on **pääällä**, sanomat ohjataan uudelleen PrintMonitoriin ja voit jatkaa työntekoa kirjoittimen tulostaessa työtä.

8. Sulje Valitsija.

Jos haluat käyttäjänimesi näkyvän verkossa, kun tulostat asiakirjoja, siirry Mac OS -tietokoneen Säätimet-kohtaan, valitse **Jaettu asennus** ja kirjoita omistajan nimi.

Määrityskseen tarkistaminen

1. Valitse **Tulosta ikkuna** Arkisto-valikosta, tai jos ikkunoita ei ole avoinna, valitse **Tulosta työpöytä**.

Tulosta-valintaikkuna avautuu.

2. Napsauta **Tulosta**.

Jos kirjoitin tulostaa työn, olet yhdistänyt kirjoittimen verkkoon oikein. Jos kirjoitin ei tulosta, katso lisätietoja kohdasta [Luku 8](#).

TCP/IP-kokoontulo

Johdanto

Jotta HP Jetdirect -tulostuspalvelin toimisi oikein TCP/IP-verkossa, sille täytyy määrittää kelvolliset TCP/IP-verkkoparametrit, kuten kelvollinen verkon IP-osoite. [Liite A](#) sisältää yleistietoja TCP/IP-verkoista.

TCP/IP-kokoontuloon perustuvien palvelinasetusten ja manuaalisen määrittelyn

Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa on tehtaan oletusasetukset ja palvelin käynnistetään ensimmäistä kertaa, se yrittää järjestelmällisesti saada TCP/IP-määrittystä palvelinperustaisesta (BOOTP-, DHCP- ja RARP-menetelmien kuvaukset ovat jäljempänä tässä luvussa). Tulostuspalvelin yrittää määrittystä kahden minuutin ajan. Jos määrittys ei onnistuu, tulostuspalvelimen IP-oletusosoite tulee käyttöön.

Tulostuspalvelimen voi määrittää myös manuaalisesti. Manuaalisia määrittystyökaluja ovat muun muassa Telnet, selain, tulostimen ohjauspaneeli, arp- ja ping-käskyt (kun IP-oletusosoite on 192.0.0.192) sekä SNMP-pohjaiset hallintaohjelmistot. Manuaalisesti määritetyt TCP/IP-kokoontuloasetukset tallentuvat, kun palvelimesta katkaistaan virta.

Tulostuspalvelimen TCP/IP-kokoontuloon määrittystavan voi vaihtaa palvelinperustaisesta manuaaliseksi tai päinvastoin milloin tahansa.

Tulostuspalvelimeen aiemmin määritetty IP-osoite selviää HP Jetdirectin määrittystävältä.

IP-oletusosoite

Uudessa (esimerkiksi tehtaalta toimitetussa tai kylmäkäynnistettävässä) HP Jetdirect - tulostuspalvelimessa ei ole IP-osoitetta. Tulostuspalvelimelle voi verkkoympäristön mukaan määrittää IP-oletusosoitteen tai jättää sen määrittämättä.

IP-oletusosoitteen määrittämättä jättäminen

IP-oletusosoitetta ei määritetä, jos palvelinperustainen (esimerkiksi BOOTP tai DHCP) määritys onnistuu. Uudelleenkäynnistettävän tulostuspalvelimen IP-kokoontuloasetukset noudetaan saman palvelinperustaisen määrityksen mukaisesti.

Jos IP-kokoontuloasetusten määritys ei onnistu tällä menetelmällä (BOOTP- tai DHCP-palvelin ei esimerkiksi ole enää käytettävässä), IP-oletusosoitetta ei määritetä. Sen sijaan tulostuspalvelin lähettää IP-kokoontulopyyntöjä jatkuvasti. Tällöin tulostuspalvelin on kylmäkäynnistettävä tilanteen korjaamiseksi.

IP-oletusosoitetta ei myöskään määritetä, jos tulostuspalvelimeen ei ole kytketty verkkokaapelia.

IP-oletusosoitteen määrittäminen

Jos tehdasasetusten mukainen tai pääkäyttäjän määrittämä palvelinperustainen määritys (kuten BOOTP tai DHCP) ei onnistu, tulostuspalvelimelle määritetään IP-oletusosoite.

Määritettävä IP-oletusosoite määräytyy sen verkon mukaan, johon tulostuspalvelin on liitetty. Tulostuspalvelin selvittää oikeat IP-oletusasetukset verkon yleislähetyspakettien perusteella.

- Automatisoitua standardeihin perustuvala IP-osoitteiden määritystä käytävissä pienissä yksityisverkoissa tulostuspalvelin käyttää paikallista linkitettävää osoitteenmääritystekniikkaa yksilöllisen IP-osoitteen määrittämiseen. Paikallisella linkitetyllä osoitteen määritysellä muodostettu IP-osoite on *Autom. IP*. IP-osoite voi olla jokin osoite 169.254.1.0 - 169.254.254.255 (tämä väli ilmaistaan yleensä muodossa 169.254/16) ja sen on oltava kelvollinen. IP-osoitetta voi tarvittaessa muokata verkkoa varten käytämällä tuettuja TCP/IP-määritystyökaluja.

Paikallisen linkitetyn osoitteen määritysessä ei käytetä aliverkkoja. Aliverkon peite on 255.255.0.0, eikä sitä voi muuttaa.

Paikallisesti linkitettyt osoitteet eivät reititä paikallisen linkityksen ulkopuolelle, eivätkä Internet-yhteydet ole käytettävissä. Yhdyskäytävän oletusosoite on sama kuin paikallinen linkitetty osoite.

Jos verkossa havaitaan kaksi samaa osoitetta, HP Jetdirect -tulostuspalvelin määrittää osoitteensa tarvittaessa uudelleen paikallisesti normaalilin linkitetyn osoitteenmääritystavan mukaisesti.

- Suurissa IP-verkoissa ja yritysverkoissa tulostuspalvelimelle määritetään tilapäinen osoite 192.0.0.192 siihen asti, kunnes osoite määritetään uudelleen tuetulla TCP/IP-määritystökalulla. Tätä osoitetta kutsutaan *vanhaksi IP-oletukseksi*.
- Sekaverkoissa itse määritetty IP-osoitteen määritystavan voi olla joko 169.254/16 tai 192.0.0.192. Tällöin kannattaa varmistaa Jetdirect-määritystökalulla, että IP-osoitteen määritystavan on odotettu.

Voit tarkistaa tulostuspalvelimen IP-osoitteen tulostuspalvelimen Jetdirect-määritystökalulla. [Luku 9](#) sisältää lisätietoja.

IP-osoitteen määritysvaihtoehdot

IP-osoitteen parametrien asetukset

Tulostuspalvelimen IP-osoitteen määritysparametri määrittää IP-osoitteen määritystavan. Kun tulostuspalvelin ei voi saada IP-osoitetta pakotetun TCP/IP-uudelleenmääritystökalulla (kun tulostuspalvelin esimerkiksi määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokolia), tämä parametri määrittää käytettävän IP-osoitteen.

Kun tulostuspalvelin on tehdasasetusten mukaisessa tilassa, parametria ei ole määritetty.

Jos tulostuspalvelimeen on alkuasetuksissa määritetty IP-osoitteen määritystavan (joko linkitetty paikallinen IP-osoite tai vanha IP-osoitteen määritystavan 192.0.0.192), IP-osoitteen parametrin arvoksi asetetaan vastavasti joko **Autom. IP** tai **Vanha IP-osoitus**.

IP-osoitteen määritysparametrin voi muuttaa tuetulla määritystökalulla (esimerkiksi Telnet, selain, tulostimen ohjauspaneeli ja SNMP-hallintasovellukset).

DHCP-pyyntöjen ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

IP-oleitusosoitteen määritys johdetaan yhteydessä voit valita, lähettääkö palvelin DHCP-pyynnöt säännöllisesti. DHCP-pyynnöillä tulostuspalvelin voi noutaa IP-määritysasetukset verkon DHCP-palvelimelta. Oletusarvon mukaan tämä parametri on käytössä ja tulostuspalvelin tekee DHCP-pyyntöjä. Parametrin voi poistaa käytöstä tuetuilla määritystyökaluilla (esimerkiksi Telnet, selain ja SNMP-hallintasovellukset).

TCP/IP-määritystyökalut

Voit määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkon kelvollisilla TCP/IP-parametreilla seuraavilla tavoilla:

- **Ohjelmiston käyttäminen.** Voit käyttää tulostimen asennusohjelmistoa tuetuissa järjestelmissä. [Luku 2, HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenvetö](#), sisältää lisätietoja.
- **BOOTP/TFTP.** Tiedot voi ladata verkkipohjaisesta UNIX-palvelimesta käyttäen BOOTP (Bootstrap Protocol) -protokollaa ja TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -protokollaa aina, kun tulostin käynnistetään. [BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen](#) sisältää lisätietoja.
- **DHCP/TFTP.** Voit käyttää DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)- ja TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -protokollaa aina, kun tulostin on käynnistetty. Tätä protokollaa tukevat seuraavat järjestelmät: HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/Server 2003, NetWare ja Mac OS. (Katso verkkökäyttöjärjestelmän oppaista, tukeeko palvelimen käyttöjärjestelmä DHCP:tä.) [DHCP:n käyttäminen](#) sisältää lisätietoja.

Huomaa	<p>Linux- ja UNIX-järjestelmät: Katso lisätietoja bootpd man -sivulta.</p> <p>HP-UX-järjestelmissä DHCP:n määritysten näytetiedosto (dhcptab) voi olla /etc-hakemistossa.</p> <p>Koska HP-UX ei tallä hetkellä sisällä DDNS (Dynamic Domain Name Services) -palveluja DHCP:n käytämistä varten, HP suosittelee kaikkien tulostuspalvelimien käyttölupien kestoksi <i>jatkuvaa</i>. Tällöin tulostuspalvelimen IP-osoitteet pysyvät muuttumattomina, kunnes DDNS-palvelut ovat saatavilla.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● RARP. Verkkopalvelin voi käyttää RARP (Reverse Address Resolution Protocol) -protokollaa, joka vastaa tulostuspalvelimen RARP-pyyntöön ja antaa tulostuspalvelimelle IP-osoitteen. RARP-menetelmällä voit määrittää ainoastaan IP-osoitteen. RARP-protokollan käyttäminen sisältää lisätietoja. ● Arp- ja ping-käskyt. (Vain tulostuspalvelimet, joissa on käytössä vanhan standardin mukainen IP-osoite 192.0.0.192) Tiedot voi hankkia järjestelmän arp- ja ping-käskyillä. arp- ja ping-komentojen käyttö sisältää lisätietoja. ● Telnet. Määritysparametrit voi määrittää Telnet-yhteydellä. Luo Telnet-yhteys kokoonpanomääritysten asettamista varten järjestelmästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen käytämillä IP-oleitusosoitetta. Asetusten määrittämisen jälkeen tulostuspalvelin tallentaa määritystiedot uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Telnetin käyttäminen sisältää lisätietoja. ● Sisäinen Web-palvelin. Määritysparametrit voi määrittää siirtymällä HP Jetdirect -tulostuspalvelimen sisäiseen Web-palvelimeen. Luku 4 sisältää lisätietoja. ● Tulostimen ohjauspaneeli. Voit antaa määritystiedot manuaalisesti tulostimen ohjauspaneelin näppäimillä. Ohjauspaneelilla voit määrittää vain rajotetun määrään kokoonpanoparametreja. Tämän vuoksi menetelmää suositellaan käytettäväksi vain vianmääritysten yhteydessä tai yksinkertaisessa asennuksessa. Ohjauspaneelimenetelmää käytettäessä tulostuspalvelin tallentaa asetukset uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Tulostimen ohjauspaneelin käyttäminen sisältää lisätietoja. 	

BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetukset TCP/IP-verkkokäytöä varten on helppo määrittää automaattisesti käyttämällä BOOTP (Bootstrap Protocol)- ja TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -protokollia. Kun Jetdirect-tulostuspalvelin käynnistetään, se lähetää BOOTP-pyynnön verkkoon. Verkkoon oikein määritetty BOOTP-palvelin vastaa sanomalla, joka sisältää verkon perusmääritystiedot Jetdirect-tulostuspalvelinta varten. BOOTP-palvelimen vastaus voi myös tunnistaa tiedoston, joka sisältää tulostuspalvelimen laajennetut määritystiedot. Jetdirect-tulostuspalvelin lataa tämän tiedoston TFTP:n avulla. Tämä TFTP-määritystiedosto voi sijaita BOOT-palvelimessa tai erillisessä TFTP-palvelimessa.

BOOTP/TFTP-palvelimet ovat yleensä UNIX- tai Linux-järjestelmiä. Windows NT/2000/Server 2003- ja NetWare-palvelimet voivat vastata BOOTP-pyyntöihin. Windows NT/2000/Server 2003 -palvelimet määritetään Microsoft DHCP -palveluilla. (Katso [DHCP:n käyttäminen](#).) Windows NT/2000/Server 2003 -järjestelmiä varten tarvitaan ehkä muun valmistajan ohjelmisto TFTP-tukea varten. Lisätietoja NetWare BOOTP -palvelinten asetuksista on NetWaren oppaissa.

Huomaa	Jos Jetdirect-tulostuspalvelin ja BOOTP/DHCP-palvelin sijaitsevat eri aliverkoissa, IP-osoitteen määritys voi epäonnistua, ellei reittiyslaite tue "BOOTP Relay" -ominaisuutta (sallii BOOTP-pyyntöjen siirron aliverkkojen välillä).
---------------	--

BOOTP/TFTP:n hyödyt

Käytettäessä BOOTP/TFTP:tä määritystietojen lataamiseen saadaan seuraavat edut:

- Tehostettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määritysten hallinta. Muilla tavoin tehty määritys (esimerkiksi tulostimen ohjauspaneelin avulla) rajoittuu valittuihin parametreihin.
- Määritysten hallinnan helppous. Koko verkon määritystparametrit voivat sijaita yhdessä paikassa.
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määritysten helppous. Verkon täydellinen määritys voidaan ladata automaattisesti joka kerta tulostuspalvelimen käynnistyksen yhteydessä.

Huomaa	BOOTP toimii kuten DHCP, mutta tuloksena olevat IP-parametrit säilyvät samoina käynnistysten jälkeen. DHCP:n IP-määritystparametrit eivät ole kiinteitä, vaan voivat muuttua aika ajoin.
---------------	--

Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tehtaalla asetettu oletustila on toiminnassa, laite yrittää määrittää itsensä jollakin monista dynaamisista tavoista, joista yksi on BOOTP.

BOOTP/TFTP:n käyttö UNIX-palvelimessa

Tässä osassa kuvataan tulostuspalvelimen määrittämistä BOOTP:lla (Bootstrap Protocol) ja TFTP:llä (Trivial File Transfer Protocol) UNIX-palvelimiin. BOOTP ja TFTP ovat tarpeen verkkomääritystietojen lataamista varten palvelimesta HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen verkon kautta.

Verkkotietopalvelua (NIS, Network Information Service) käyttävä järjestelmät

Jos järjestelmäsi käyttää NIS-palvelua, NIS-kartta on ehkä rakennettava uudelleen BOOTP-palvelun avulla ennen BOOTP-määritysten tekoa. Katso ohjeita järjestelmäsi oppaista.

BOOTP-palvelimen määrittäminen

Jotta HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa määritystiedot verkon kautta, BOOTP/TFTP-palvelimien määritystietojen on oltava asennettuna oikein. Tulostuspalvelin käyttää BOOTP:tä hakeakseen tietoja BOOTP-palvelimen /etc/bootptab-tiedostosta ja vastaavasti TFTP:tä hakeakseen lisää määritystietoja TFTP-palvelimen määritystiedostosta.

Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin käynnistetään, se lähettää BOOTP-pyynnön, joka sisältää sen MAC-osoitteen (laitteisto). BOOTP-palvelimen daemon hakee /etc/bootptab-tiedostosta sopivan MAC-osoitteen, ja jos se löytyy, se lähettää vastaavat määritystiedot Jetdirect-tulostuspalvelimelle BOOTP-vastauksena. Määritystiedot on merkittävä asianmukaisesti /etc/bootptab-tiedostoon. Merkintöjen kuvaukset ovat kohdassa [Bootptab-tiedoston merkinnät](#).

BOOTP-vastaus voi sisältää määritystiedoston nimen, joka sisältää laajennetut määritysparametrit. Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelin löytää tällaisen tiedoston, se lataa tiedoston TFTP:n avulla ja määrittää itsensä näiden parametriiden mukaisesti. Merkintöjen kuvaukset ovat kohdassa [TFTP-määritystiedoston merkinnät](#). TFTP:n kautta haetut määritysparametrit ovat valinnaisia.

Huomaa	HP suosittelee, että BOOTP-palvelin sijoitetaan samaan aliverkkoon kuin tulostimet, joita se palvelee. Reitittimet eivät ehkä välitä BOOTP-yleislähetyspaketteja, ellei reitittiä ole määritetty oikein.
---------------	---

Bootptab-tiedoston merkinnät

Seuraavassa on esimerkki /etc/bootptab-tiedoston merkinnästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle:

```
picasso:\n:hn:\\\n:ht=ether:\\\n:vm=rfc1048:\\\n:ha=0001E6123456:\\\n:ip=192.168.40.39:\\\n:sm=255.255.255.0:\\\n:gw=192.168.40.1:\\\n:lg=192.168.40.3:\\\n:T144="hpnp/picasso.cfg":
```

Huomaa, että määritystiedot sisältävät "tunnisteita", joilla tunnistetaan eri HP Jetdirect -parametrit ja niiden asetukset. [Taulukko 3.1](#) sisältää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen sisältämät syötteet ja tunnisteet.

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa (1 / 4)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
nodename	--	Oheislaitteen nimi. Tällä nimellä tunnistetaan tietyn oheislaitteen parametriluettelon aloituskohta. <i>Nodename</i> on oltava merkinnän ensimmäinen kenttä. (Edellä olevassa esimerkissä <i>nodename</i> on "picasso".)
ht	--	Laitteistotyypin tunniste. Määritä HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetukseksi ether (Ethernet). Tämän tunniston on oltava ennen ha -tunnistetta.
vm	--	BOOTP-raportin muototunniste (pakollinen). Määritä tämän parametrin arvoksi rfc1048 .
ha	--	Laitteiston osoitetunniste. Laitteiston (MAC) osoite on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen linkkitason tai aseman osoite. Se löytyy HP Jetdirect -määritystävältä kohdasta LAITTEISTO-OSOITE .
ip	--	IP-osoitteen tunniste (pakollinen). Tämä osoite on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite.

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa (2 / 4)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
sm	1	Aliverkon peitetunniste. HP Jetdirect -tulostuspalvelin tunnistaa aliverkon peitten avulla IP-osoitteen osat, jotka määrittävät verkon tai aliverkon numeron ja isännän osoitteen.
gw	3	Yhdyskäytävän IP-osoitetunniste. Tämä osoite määritetään oletusyhdykskäytävän (reittiimen) IP-osoitteeseen, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää tietoliikenteeseen muiden aliverkkojen kanssa.
ds	6	DNS (Domain Name System) -palvelimen IP-osoitetunniste. Järjestelmää voidaan määritetä vain yksi nimipalvelin.
lg	7	Syslog-palvelimen IP-osoitetunniste. Siinä määritetään palvelin, jolle HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähetää syslog-viestejä. Liike A sisältää lisätietoja.
hn	12	Isäntänimitunniste. Tälle tunnisteelle ei määritetä arvoa, mutta tunniste saa BOOTP-daemonin lataamaan isäntäimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Isäntäimi tulostetaan Jetdirect-asetuksivulle tai palautetaan verkkosovellukseen SNMP sysName -pyynnöllä.
dn	15	Toimialueen nimen tunniste. Määritetään toimialueen nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle (esim. support.hp.com). Se ei sisällä isäntäimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (kuten printer1.support.hp.com).
ef	18	Laajennusten tiedostotunniste, joka määritetään TFTP-määritystiedoston suhteellisen polun nimen. Huomaa: Tämä tunniste muistuttaa alla kuvattua toimittajakohtaista tunnistetta T144.
na	44	Tunniste NBNS (NetBIOS-over-TCP/IP Name Server) -palvelimen IP-osoitteille. Ensisiainen ja toissiainen palvelin voidaan määritetä halutussa järjestyksessä.
lease-time	51	DHCP IP -osoitevarauksen kestoaika (sekunneissa)
tr	58	DHCP T1 -aikakatkaisu, joka määritetään DHCP-varauksen uusinta-ajan (sekunneissa)

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa (3 / 4)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
tv	59	DHCP T2 -aikakatkaisu, joka määrittää DHCP-varauksen uudelleensidonta-ajan (sekunneissa)
T69	69	IP-osoite (heksadesimaalimuodossa) valitulle lähtevän sähköpostin SMTP (Simple Mail Transport Protocol) -palvelimelle, jota käytetään tuettujen skannauslaitteiden kanssa.
T144	--	HP:n oma tunniste, joka ilmaisee TFTP-määritystiedoston suhteellisen polun nimen. Pitkät nimet voidaan katkaista. Polun nimen on oltava lainausmerkkien sisällä (esimerkiksi " <i>polkunimi</i> "). TFTP-määritystiedoston merkinnät sisältää lisätietoja tiedostomuodoista. Huomaa: Standardi BOOTP-valinta 18 (laajennusten tiedostopolku) sallii myös vakiotunnisteen (ef) määrittää suhteellisen polun nimen TFTP-määritystiedostolle.
T145	--	Odotuksen aikakatkaisu. HP:n oma tunniste odotuksen aikakatkaisulle (sekunneissa). Tämä merkitsee aikaa, jonka yhteys odottaa ennen sulke mistä. Arvoalue on 1 - 3 600 sekuntia.
T146	--	Puskurinpakkaus. HP:n oma tunniste, joka asettaa puskureiden pakauksen TCP/IP-paketeille. 0 (oletus): Normaali, tietopuskurit pakataan ennen tulostimeen lähettiläistä. 1: Poista puskurinpakkaus käytöstä. Tiedot lähetetään tulostimelle sitä mukaa, kun ne vastaanotetaan.
T147	--	Kirjoitustilan valinta. HP:n oma tunniste, joka ohjaa TCP PSH -tunnisten asettamista tiedonsiirtoon laitteesta asiakkaille. 0 (oletus): poistaa valinnan, lippua ei aseteta. 1: all-push-asetus. Työntöbitti asetetaan kaikille tietopaketeille. 2: eoi-push-asetus. Työntöbitti asetetaan vain niille tietopaketeille, joille on asetettu End-of-Information-lippu.
T148	--	IP-yhdyskäytävän poistovalinta. HP:n oma tunniste, joka estää yhdyskäytävän IP-osoitteiden määrittämisen. 0 (oletus): sallii IP-osoitteiden. 1: estää yhdyskäytävän IP-osoitteiden määrittämisen.

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa (4 / 4)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
T149	--	Keskinäislukitustila. HP:n oma tunniste, joka määritää, vaaditaanko kuittaus (ACK) kaikille TCP-paketeille, ennen kuin tulostimen sallitaan sulkea Port 9100 -tulostinliitäntä. Portin numero ja asetusarvo määritetään seuraavassa muodossa: <i><Portin numero> <Asetus></i> <i><Portin numero>:</i> Sisäisen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen portin numero on 1. <i><Asetus>:</i> Asetusarvo 0 (oletus) poistaa lukituksen käytöstä, ja 1 ottaa sen käyttöön. Esimerkki: 1 1 merkitsee portti 1, lukitus käytössä
T150	--	TFTP-palvelimen IP-osoitevalinta. HP:n oma tunniste, joka määritää TFTP-palvelimen IP-osoitteeen TFTP-asetustiedostolle.
T151	--	Verkkoasetusvalinta. HP:n oma tunniste, joka määritää, että lähetetään joko "BOOTP-ONLY" tai "DHCP-ONLY"-pyyntö.

Kaksoispiste (:) merkitsee kentän lopun ja kenoviiva (\) osoittaa, että merkintä jatkuu seuraavalla rivillä. Rivillä olevia merkkejä ei saa erottaa väleillä. Nimien, kuten isäntänimien, tätyy alkaa kirjaimella, ja ne voivat sisältää vain kirjaimia, numeroita, pisteitä (vain toimialueiden nimissä) tai yhdysmerkkejä. Alaviivaa (_) ei sallita. Katso lisätietoja järjestelmäsi dokumentaatiosta tai käytönaikaisista ohjeista.

TFTP-määritystiedoston merkinnät

Jos haluat käyttää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määritykseen lisäparametreja, kuten SNMP:tä (Simple Network Management Protocol) tai muita kuin oletusasetuksia, voit ladata lisätiedoston käyttäen TFTP:tä. Tämän TFTP-määritystiedoston suhteellinen polku ilmaistaan BOOTP-vastauksessa käyttäen `/etc/bootptab`-tiedoston T144 toimittajakohtaista tunnistemerkitäätä (tai "ef" BOOTP -vakiomerkitäätä). Esimerkki TFTP-määritystiedostosta annetaan seuraavassa. (#-merkki tarkoittaa huomautusta eikä sisällä tiedostoon.)

```
#  
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File  
#  
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.  
# Up to 10 'allow' entries can be written through TFTP.  
# Up to 10 'allow' entries can be written through Telnet.  
# or embedded Web server.  
# 'allow' may include single IP addresses.  
#  
allow: 192.168.10.0    255.255.255.0  
#  
#  
# Disable Telnet  
#  
telnet-config: 0  
#  
# Enable the embedded Web server  
#  
ews-config: 1  
#  
# Detect SNMP unauthorized usage  
#  
auth-trap: on  
#  
# Send Traps to 192.168.10.1  
#  
trap-dest: 192.168.10.1  
#  
# Specify the Set Community Name  
#  
set-cmnty-name: 1homer2  
#  
# End of file
```

[**Taulukko 3.2**](#) sisältää luettelon tuetuista TFTP-komennoista (HP Jetdirectin kiinteän ohjelmiston versio V.28.xx tai uudempi).

[**Taulukko 3.3**](#) sisältää kuvaukset TFTP-komentoparametreista.

Taulukko 3.2 Tuetut TFTP-komennot (1 / 2)

Yleiset
<ul style="list-style-type: none">● passwd:● sys-location:● sys-contact:● ssl-state:● security-reset:● tftp-parameter-attribute:
TCP/IP - ensisijaiset
<ul style="list-style-type: none">● host-name:● parm-file:● domain-name:● pri-dns-svr:● pri-wins-svr:● sec-wins-svr:
TCP/IP:n tulostusasetukset
<ul style="list-style-type: none">● 9100-printing:● ftp-printing:● ipp-printing:● lpd-printing:● interlock:● buffer-packing:● write-mode:● mult-tcp-conn:● banner:
TCP/IP Raw -tulostusportit
<ul style="list-style-type: none">● raw-port:
TCP/IP-käyttöoikeudet
<ul style="list-style-type: none">● allow: netnum [mask]
TCP/IP - muut asetukset
<ul style="list-style-type: none">● syslog-config:● syslog-srv:● syslog-max:● syslog-priority:● syslog-facility:● slp-config:● slp-keep-alive:● ttl-slp:● mdns-config:● mdns-service-name:● mdns-pri-svc:● ipv4-monilähetyks:● idle-timeout:● user-timeout:● ews-config:● tcp-mss:● tcp-msl:● telnet-config:● default-ip:● default-ip-dhcp:● web-refresh:

Taulukko 3.2 Tuetut TFTP-komennot (2 / 2)

SNMP
<ul style="list-style-type: none">● <u>snmp-config:</u>● <u>get-cmnty-name:</u>● <u>set-cmnty-name:</u>● <u>auth-trap:</u>● <u>trap-dest:</u>
IPX/SPX
<ul style="list-style-type: none">● <u>ipx-config:</u>● <u>ipx-unit-name:</u>● <u>ipx-frametype:</u>● <u>ipx-sapinterval:</u>● <u>ipx-nds-tree:</u>● <u>ipx-nds-context:</u>● <u>ipx-job-poll:</u>● <u>pjl-banner:</u>● <u>pjl-eoj:</u>● <u>pjl-toner-low:</u>
AppleTalk
<ul style="list-style-type: none">● <u>appletalk:</u>
DLC/LLC
<ul style="list-style-type: none">● <u>dlc/lhc-config:</u>
Muut asetukset
<ul style="list-style-type: none">● <u>link-type:</u>
Tuki
<ul style="list-style-type: none">● <u>support-name:</u>● <u>support-number:</u>● <u>support-url:</u>● <u>tech-support-url:</u>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (1 / 10)

Yleiset
passwd: (passwd-admin:) Salasana (enintään 16 aakkosnumeerista merkkiä), jolla pääkäyttäjä voi hallita HP Jetdirect-tulostuspalvelimen asetusparametreja Telnetin, HP Web Jetadminin tai sisäisen Web-palvelimen välityksellä. Salasanat voi poistaa kylmäkäynnistyksestä.
sys-location: (host-location:, location:) Määrittää tulostimen fyysisen sijainnin (SNMP sysLocation -objekti). Vain tulostettavat ASCII-merkit ovat sallittuja. Enimmäispituus on 64 merkkiä. Oletussijaintia ei ole määritetty. (Esimerkki: 1. kerros, eteläsiipi)
sys-contact: (host-contact:, contact:) ASCII-merkkijono (enintään 64 merkkiä). Siitä tunnistetaan henkilö, joka valvoo ja huoltaa tulostinta (SNMP sysContact -objekti). Tämä voi sisältää myös kyseisen henkilön yhteystiedot. Oletusnimeä ei ole määritetty.
ssl-state: Määrittää tulostuspalvelimen suojaustason Web-tietoliikenteessä: 1 (oletus): Pakotettu uudelleenohjaus HTTPS-porttiin. Vain HTTPS (Secure HTTP) -tietoliikenne sallitaan. 2: Poista pakotettu uudelleenohjaus HTTPS:ään käytöstä. Sekä HTTP- että HTTPS-tietoliikenne sallittu.
security-reset: Tulostuspalvelimen oletusasetusten palauttaminen. 0 (oletusasetus): ei palautusta; 1: suojausasetukset palautetaan.
tftp-parameter-attribute: Määrittää, voidaananko tulostuspalvelimen TFTP-parametrit korvata manuaalisesti (esimerkiksi Telnetin avulla) sen jälkeen, kun TFTP on määritännyt ne. tftp-ro (oletus): Älä salli TFTP-parametrien muuttamista manuaalisesti ja korvaa aina manuaalisesti määritetyt asetukset. tftp-rw: Salli TFTP-parametrien muuttaminen manuaalisesti ja korvaa aina manuaalisesti määritetyt asetukset. manual-ro: Älä salli TFTP-parametrien korvata manuaalisesti määritettyjä parametreja.
TCP/IP - ensisijaiset
host-name: (sys-name:, name:) Määrittää solmun nimen, joka näkyi Jetdirect -määrittyssivulla. Oletus on NPlxxxxx, jossa xxxxxx merkitsee LAN-laitteisto-osoitteen kuutta viimeistä numeroa.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (2 / 10)

parm-file:	Määritää sen polun ja tiedoston nimen, jonka sisältö lähetetään tulostimelle tulostettavaksi joka kerta, kun tulostuspalvelimeen kytketään virta. Polun ja tiedoston nimen pituus voi olla enintään 64 aakkosnumeerista merkkiä.
domain-name:	Laitteen toimialueen nimi (esimerkiksi support.hp.com). Se ei sisällä isäntänimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (kuten printer1.support.hp.com).
pri-dns-svr: (dns-srv)	Ensisijaisen DNS (Domain Name System) -palvelimen IP-osoite.
pri-dns-svr:	Toissijaisen DNS-palvelimen IP-osoite. Tätä palvelinta käytetään, jos ensisijainen DNS-palvelin ei ole käytettävissä.
pri-wins-svr: (pri-wins-srv:)	Ensisijaisen WINS (Windows Internet Name Service) -palvelimen IP-osoite
sec-wins-svr: (pri-wins-srv:)	Toissijaisen WINS-palvelimen IP-osoite.
TCP/IP:n tulostusasetukset	
9100-printing. (9100-config:)	Ottaa käyttöön tai estää tulostuksen TCP-porttiin 9100 tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ftp-printing: (ftp-config:, ftp:)	Ottaa käyttöön tai poistaa FTP-tulostuksen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ipp-printing: (ipp-config:, ipp:)	Ottaa käyttöön tai poistaa IPP-tulostuksen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
lpd-printing: (lpd-config:, lpd:)	Ottaa käyttöön tai poistaa LPD (Line Printer Daemon) -tulostuspalvelut Jetdirect-tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (3 / 10)

<p>banner:</p> <p>Porttikohtainen parametri, joka määräää, tulostetaanko LPD-erotinsivu. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. Arvo 1 (oletus) ottaa erotinsivut käyttöön.</p>
<p>interlock:</p> <p>(interlock-mode:)</p> <p>Määrittää, vaaditaanko kuittaus (ACK) kaikille TCP-paketeille, ennen kuin tulostimen salitetaan sulkea portin 9100 tulostusyhteys. Portin numero ja asetusarvo määritetään. Sisäisten HP Jetdirect -tulostuspalvelimien portin numero on 1. Asetusarvo 0 (oletus) poistaa lukituksen käytöstä ja 1 ottaa sen käyttöön. Esimerkki: “interlock 1 1” määrittää portin 1, lukitus käytössä.</p>
<p>buffer-packing:</p> <p>(packing:)</p> <p>Ottaa käyttöön tai estää puskurien pakkauksen TCP/IP-paketeille.</p> <p>0 (oletus): on normaali, datapuskuri pakataan ennen sen lähetämistä tulostimelle.</p> <p>1: poistaa puskurien pakkauksen käytöstä, tiedot lähetetään tulostimelle sitä mukaa, kun ne vastaanotetaan.</p>
<p>write-mode:</p> <p>Ohjaa TCP PSH -lipun asettamista tiedonsiirrolle laitteesta asiakkaalle.</p> <p>0 (oletus): poistaa asetuksen, ei lippua.</p> <p>1: all-push-asetus. Työntöbitti asetetaan kaikille tietopaketeille.</p> <p>2: eoi-push-asetus. Työntöbitti asetetaan vain niille tietopaketeille, joille on asetettu End-of-Information-lipu.</p>
<p>mult-tcp-conn:</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa moniportiset TCP-yhteydet.</p> <p>0 (oletus): sallii usean liittännän.</p> <p>1: ei salli useaa liitäntää.</p>
<p>TCP/IP Raw -tulostusportit</p>
<p>raw-port:</p> <p>(addrawport:)</p> <p>Määrittää lisäportteja tulostukselle TCP-porttiin 9100. Kelvolliset portit ovat 3000 - 9000, jotka ovat sovelluskohtaisia.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (4 / 10)

TCP/IP-käyttöoikeudet
allow: netnum [mask] Lisää syötteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tallennettuun isännän pääsyluetteloon. Jokaisessa syötteessä määritetään isäntä tai isäntäverkko, jonka sallitaan käyttää tulostinliittäntää. Muoto on "allow: vernum [peite]", jossa vernum on verkon numero tai isännän IP-osoite ja peite on verkon numeroon ja isännän osoitteeseen käytettyjen bittien osoitepeite, jolla tarkistetaan käyttöoikeus. Enintään 10 pääsyluetteloon syöttää sallitaan. Jos syötteitä ei ole, käyttö sallitaan kaikille isännille. Esimerkki: allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 sallii isännät verkossa 192. allow: 192.168.1.2 sallii yhden isännän. Tässä tapauksessa oletuspeite on 255.255.255.255 eikä sitä vaadita. allow: 0 Tämä merkintä tyhjentää isännän pääsyluettelon. Luku 1 sisältää lisätietoja.
TCP/IP - muut asetukset
syslog-config: Ottaa käyttöön tai poistaa syslog-palvelimen toiminnan tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
syslog-svr: (syslog-srv:) Syslog-palvelimen IP-osoite. Siinä määritetään palvelin, jolle HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähetää syslog-viestejä. Liite A sisältää lisätietoja.
syslog-max: Määrittää syslog-sanomien enimmäismäärän, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa lähetä minuutissa. Tämän asetuksen avulla pääkäyttäjät voivat hallita lokitiedoston kokoa. Oletusasetus on 10 minuutissa. Jos asetus on nolla, syslog-sanomien määrää ei rajoiteta.
syslog-priority: Ohjaa syslog-palvelimeen lähetetyjen syslog-sanomien suodatusta. Suodatusalue on 0–8, jossa 0 on tarkin ja 8 on laajin. Vain määritettyä suodatusasoa alempat viestit (tai viestit, joiden prioriteetti on suurempi) raportoidaan. Oletusasetus on 8, jota käytettäessä sallitaan kaikki prioriteetit. Asetus 0 poistaa kaikki syslog-sanomat käytöstä.
syslog-facility: Koodi, josta tunnistetaan sanoman lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianmääritysessä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdessä jainnin koodioletus on LPR, mutta paikallisista käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.
slp-config: Ottaa käyttöön tai estää SLP:n (Service Location Protocol) käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (5 / 10)

slp-keep-alive:	Määrittää ajankoston, jonka kuluessa tulostuspalvelimen on lähetettävä monilähetyspaketteja verkossa, jotta palvelin ei poisteta verkon laitetaulukoista. Jotkin perusrakenteen laitteet, kuten kytkimet, voivat poistaa aktiivisia laitteita laitetaulukoista verkon käyttämättömyyden vuoksi. Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön asettamalla arvoksi 1 - 1 440 minuuttia. Voit ottaa toiminnon pois käytöstä asettamalla arvoksi 0.
ttl-slp:	Määrittää IP-monilähetyssositeen TTL ("Time To Live") asetuksen SLP (Service Location Protocol) paketeille. Oletusarvo on 4 hyppyä (reittittimien määrä paikallisverkosta alkaen). Arvoalue on 1–15. Asetus -1 poistaa monilähetystoiminnon käytöstä.
mdns-config:	MDNS-palvelujen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. 0 ottaa palvelut käyttöön ja 1 (oletusarvo) poistaa ne käytöstä. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytössä tai se ei ole käytettävissä.
mdns-service-name:	Laitetta tai palvelua varten määritetty enintään 64 ASCII-merkin pituinen aakkosnumeerinen nimi. Tämä nimi on pysyvä ja sen avulla tunnistetaan laite tai palvelu, jos liitäntätiedot (kuten IP-osoite) muuttuvat istuntokohtaisesti. Apple Rendezvous tuo tämän palvelun näyttöön. Palvelun oletusnimi muodostuu tulostimen mallista ja LAN-laitteisto-osoitteesta (MAC).
mdns-pri-svc:	Suurin tulostuksessa käytettävä mDNS-prioriteetti. Valitse jokin seuraavista tulostusvaihtoehdosta: 1: Portin 9100 tulostus 2: IPP-portin tulostus 3: LPD-perusjonotulostus 4: LPD-tekstijonotulostus 5: Automaattinen LPD-jonotulostus 6: LPD-binps-jono (binaarinen postscript) 7 - 12: Jos käyttäjän määritämät LPD-jonot on määritetty, nämä arvot vastaavat LPD-jonoja 5 - 10. Oletusvalinta vaihtelee tulostimen mukaan. Tavallisesti oletusvalinta on 9100-tulostus tai LPP binps.
ipv4-monilähetysh:	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuspalvelimen IP-version 4 monilähetyspakettien lähettämisen ja vastaanottamisen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (6 / 10)

idle-timeout:	Ilmoittaa sen sekuntimääräni, jonka odottava tulostustietoyhteys saa olla auki. Koska kortti tukee vain yhtä TCP-yhteyttä, odotuksen aikakatkaisu tasapainottaa isännän mahdollisuuden palautua tai saattaa tulostustyö loppuun suhteessa muiden isäntien kykyyn käyttää tulostinta. Sallitut arvot ovat 0–3600 (1 tunti). Jos arvona on 0, aikakatkaisumekanismi ei toimi. Oletus on 270 sekuntia.
user-timeout: (telnet-timeout:)	Kokonaisluku (1–3600), joka asettaa aikavälin sekunneissa Telnet- tai FTP-istunnoille, jonka ne saavat olla joutuen ennen katkaisua. Oletus on 900 sekuntia. Arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä. VAROITUS: Pienet arvot, kuten 1 - 5, voivat estää Telnetin käytön kokonaan. Telnet-istunto voi päätyä, ennen kuin mitään muutoksia ehditään tehdä.
ews-config: (web:)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuspalvelimen sisäisen Web-palvelimen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
tcp-mss: (subnets-local:)	Määrittää segmentin maksimikoon (MSS), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin ilmoittaa käytöön ollessaan yhteydessä paikallisiin aliverkkoihin (Ethernet MSS = 1 460 tavua tai enemmän) tai etäaliverkkoihin (MSS = 536 tavua): 0 (oletus): Kaikkien verkkojen oletetaan olevan paikallisia (Ethernet MSS = 1 460 tavua tai enemmän). 1: Käytetään arvoa MSS = 1 460 tavua (tai enemmän) aliverkoille ja MSS = 536 tavua etäaliverkoille. 2: Kaikkien verkkojen oletetaan olevan etäaliverkkoja (MSS = 536 tavua), lukuun ottamatta paikallista aliverkkoa. MSS parantaa suorituskykyä ja estää IP:n pirstoutumista, joka voisi aiheuttaa tietojen lähetämisen uudelleen.
tcp-msl:	Määrittää segmentin enimmäisiän sekunneissa. Arvoalue on 5 -120 sekuntia. Oletus on 15 sekuntia.
telnet-config: (telnet:)	Jos tämän parametrin arvoksi määritetään 0, tulostuspalvelin ei sallii tulevia Telnet-yhteyksiä. Yhteyden saamiseksi muuta asetusta TFTP-määritystiedostossa ja käynnistä tulostuspalvelin uudelleen tai palauta tulostuspalvelin tehtaan oletusasetuksiin katkaisemalla tulostuspalvelimesta virta ja käynnistämällä se sitten uudelleen. Jos parametri on 1, saapuvat Telnet-yhteydet sallitaan.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (7 / 10)

default-ip:	<p>Tämä asetus määrittää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP-uudelleenmääritysten yhteydessä (kun tulostuspalvelin esimerkiksi käynnistetään uudelleen tai määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokollia).</p> <p>DEFAULT_IP: vanhan standardin mukaisen IP-osoitteen 192.0.0.192 määrittäminen.</p> <p>AUTO_IP: paikallisen linkitetyn IP-osoitteen (169.254.x.x) määrittäminen.</p> <p>Perusasetus määrätyy käynnistyksen aikana määritetyn IP-osoitteen mukaan.</p>
default-ip-dhcp:	<p>Määrittää, lähetetäänkö DHCP-pyyntö säännöllisesti, kun vanhan standardin mukainen IP-osoite 192.0.0.192 tai paikallisesti linkitetyt IP-osoitteet 169.254.x.x määritetään automaattisesti.</p> <p>0: poistaa DHCP-pyyntötä käytöstä.</p> <p>1 (oletus): ottaa DHCP-pyyntötä käyttöön.</p>
web-refresh:	<p>Määrittää sisäisen Web-palvelimen diagnostiikkasivun päivitysvälin (1 - 99 999 sekuntia). Kun arvoksi määritetään 0, päivitystaajuus poistetaan käytöstä.</p>
SNMP	
snmp-config:	<p>Ottaa käyttöön tai poistaa SNMP:n käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa SNMP:n käytöstä, 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p> <p>VAROITUS: Jos SNMP poistetaan käytöstä, käytöstä poistuvat kaikki SNMP-agentit (SNMP v1, v2, v3) sekä tiedonvälitys HP Web Jetadminin kanssa. Lisäksi kiinteän ohjelmiston päivitykset nykyisten HP-latausapuohjelmien kautta poistuvat käytöstä.</p>
get-cmnty-name: (get-community-name:)	<p>Ilmaisee salasanan, joka määrittää, mihin SNMP GetRequests -pyyntöön HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Tämä on valinnainen. Jos käyttäjän määritämä yhteisönimä on asetettu, tulostuspalvelin vastaa joko siihen tai tehtaan oletusasetukseen. Yhteisönen on koostuttava ASCII-merkeistä. Nimen enimmäispituus on 255 merkkiä.</p>
set-cmnty-name: (set-community-name:)	<p>Määrittää salasanan, joka määräää, mihin SNMP:n SetRequests-pyyntöön (kontrollitoiminnot) HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Vastaanotetun SNMP:n SetRequest-pyyntöön yhteisönen täytyy vastata tulostuspalvelimeen asetettua yhteisöimeä, ennen kuin tulostuspalvelin vastaa. (Voit tehostaa suojausta rajoittamalla määritysten käyttöä tulostuspalvelimen isännän pääsyluetteloon kautta). Yhteisöiden on koostuttava ASCII-merkeistä. Enimmäispituus on 255 merkkiä.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (8 / 10)

<p>auth-trap: (authentication-trap:)</p> <p>Määrittää tulostuspalvelimen lähetämään (käytössä) tai olemaan lähetämättä (ei käytössä) SNMP-laillisuustarkastusten Trap-sanomia. Laillisuustarkastusten Trap-sanomat ilmaisevat, että SNMP-pyyntö on vastaanotettu, mutta yhteisönimen tarkistus epäonnistui. Oletusasetus on "käytössä".</p>
<p>trap-dest: (trap-destination:)</p> <p>Kirjoittaa isännän IP-osoitteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen SNMP-keskeytysten kohdeluetteloon. Komennon muoto on:</p> <p>trap-dest: <i>ip-osoite</i> [yhteisöniimi] [porttinumero]</p> <p>Oletusyhteisöniimi on "public"; SNMP:n oletusporttinumero on "162". Porttinumeroa ei voi määrittää ilman yhteisöniimeä.</p> <p>Jos trap-community-name-komentoa seuraa trap-dest-komentoja, keskeytyksen yhteisöniimi annetaan kyseisille syötteille, ellei kussakin trap-dest-komennossa määritetä eri yhteisöniemeä.</p> <p>Taulukko poistetaan asetuksella "trap-dest: 0".</p> <p>Jos luettelo on tyhjä, tulostuspalvelin ei lähetä SNMP Trap -sanomia. Luettelo saa sisältää enintään kolme syöttettä. SNMP Trap -sanomien oletuskohdeluettelo on tyhjä. SNMP Trap -sanomien lähetäminen edellyttää, että SNMP Trap -sanomien oletuskohdeluettelossa on keskeytsdaemon, joka kuuntelee näitä sanomia.</p>
<p>IPX/SPX</p>
<p>ipx-config: (ipx/spx:)</p> <p>Ottaa käyttöön tai estää IPX/SPX-protokollan käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p>
<p>ipx-unit-name:</p> <p>Käyttäjän antama aakkosnumeerinen nimi tulostuspalvelimelle (enintään 31 merkkiä). Oletusnimi on NPlxxxxx, jossa xxxx esittää LAN-laitteisto-osoitteen kuutta viimeistä numeroa.</p>
<p>ipx-frametype:</p> <p>Määritää tulostuspalvelinmallia varten käytettävässä oleva IPX-kehystyyppiasetus: AUTO (oletus), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_LL, TR_8022 tai TR_SNAP.</p>
<p>ipx-sapinterval:</p> <p>Määrittää aikavälin (1–3 600 sekuntia), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa SAP (Service Advertising Protocol) -lähetysten välillä verkossa. Oletus on 60 sekuntia. 0 poistaa SAP-lähetykset käytöstä.</p>
<p>ipx-nds-tree:</p> <p>Tunnistaa tämän tulostimen nimen NDS (Novell Directory Services) -puusta.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (9 / 10)

ipx-nds-context:	Aakkosnumeerinen, enintään 256 merkin pituinen merkkijono, joka määrittää NDS-kontekstin HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.
ipx-job-poll:	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa nähdäkseen, onko tulostusjonossa töitä.
pjl-banner: (ipx-banner:)	Ottaa käyttöön tai poistaa IPX-erotinsivun tulostuksen. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. 1 (oletus) määrittää erotinsivuja.
pjl-eoj: (ipx-eoj:)	Ottaa käyttöön tai poistaa IPX:n työnlippuilmomoituksen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
pjl-toner-low: (ipx-toner-low:)	Ottaa käyttöön tai poistaa IPX:n ilmoituksen väriaineen vähyydestä. 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
AppleTalk	
appletalk: (at-config:, ethertalk:)	Ottaa käyttöön tai estää AppleTalk (EtherTalk) -protokollan käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
DLC/LLC	
dlc/lhc-config: (dlc/lhc:)	Ottaa käyttöön tai estää DLC/LLC-protokollan käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
Muut asetukset	
link-type:	(10/100 Fast Ethernet) Määrittää tulostuspalvelimen yhteysnopeuden (10 tai 100 Mbps) ja tiedonsiirtotilan (kaksi- tai yksisuuntainen). Vaihtoehdot ovat AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. Jos asetukseksi valitaan AUTO (oletusarvo), tulostuspalvelin määrittää yhteysnopeuden ja tiedonsiirtotilan käyttämällä automaattista neuvottelua. Jos automaattinen neuvottelu epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100HALF.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit (10 / 10)

upgrade:	Ainakin yhden Jetdirect-tulostuspalvelimen määritys kiinteän ohjelmiston päivitystiedoston nimellä ja sijainnilla. VAROITUS: Varmista, että komentoparametrit ovat oikein ja että päivitystiedosto on uudempi versio kuin nykyinen asennettu versio. Tulostuspalvelin yrittää päivitystä, jos päivitystiedoston versio on uudempi kuin asennettu versio. Komenton muoto on: upgrade: <TFTP-palvelimen IP> <versio> <tuotenumero> <tiedoston nimi> jossa TFTP-palvelimen IP on TFTP-palvelimen IP-osoite, versio on päivitystiedoston kiinteän ohjelmiston versio, tuotenumeron on oltava tulostuspalvelimen tuotenumero, tiedoston nimi on kiinteän ohjelmiston päivitystiedoston polku ja tiedoston nimi.
Tuki	
support-name:	
(support-contact:)	Käytetään yleensä ilmoittamaan sen henkilön nimi, jolta saa tukea tälle laitteelle.
support-number:	
	Käytetään yleensä määritämään puhelinnumero tai vaihde, josta voi soittaa tukea tälle laitteelle.
support-url:	
	Webin URL-osoite, josta löytyy tämän laitteen tuotetietoja Internetin tai intranetin kautta.
tech-support-url:	
	Webin URL-osoite, josta löytyy teknistä tukea Internetin tai intranetin kautta.

DHCP:n käyttäminen

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, RFC 2131/2132) on yksi useista automaattisen määritysten mekanismeista, joita HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää. Jos verkossasi on DHCP-palvelin, HP Jetdirect -tulostuspalvelin hakee automaattisesti IP-osoitteensa tästä palvelimesta ja rekisteröi nimensä mihin tahansa RFC 1001- ja RFC 1002 -yhteensopivaan dynaamiseen nimipalvelimeen, jos WINS (Windows Internet Naming Service) -palvelimen IP-osoite on määritetty.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -määritystiedosto voidaan myös käyttää yhdessä DHCP:n kanssa laajennettujen parametrien määrittämiseen. Lisätietoja TFTP-parametreista on kohdassa [BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen](#).

Huomaa DHCP-palveluiden on oltava käytettävissä palvelimessa. Katso DHCP-palveluiden asennus- ja käyttöönotto-ohjeitajärjestelmän dokumentaatiosta tai online-ohjeista.

Huomaa Jos Jetdirect-tulostuspalvelin ja BOOTP/DHCP-palvelin sijaitsevat eri aliverkoissa, IP:n määritys voi epäonnistua, ellei reitityslaite salli DHCP-pyyntöjen siirtoa aliverkkojen välillä.

UNIX-järjestelmät

Katso lisätietoja DHCP:n määrittämisestä UNIX-järjestelmiin bootpd man -sivulta.

HP-UX-järjestelmissä DHCP:n määritysten näytetiedosto (dhcptab) voi olla /etc-hakemistossa.

Koska HP-UX:ssä ei tällä hetkellä ole DDNS (Dynamic Domain Name Services) -palveluja DHCP:n käyttämistä varten, HP suosittelee kaikkien tulostuspalvelimien käyttölupien keston määrittämistä jatkuvalla arvolla. Tällä varmistetaan, että tulostuspalvelimen IP-osoitteet pysyvät muuttumattomina, kunnes dynaamiset toimialueen nimipalvelut ovat saatavilla.

Windows-järjestelmät

HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat IP-määritystä tuetulta Windows DHCP -palvelimelta. Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää joukon tai "alueen" IP-osoitteita, joita Windows-palvelin voi jakaa tai joiden varauksen se voi antaa niitä pyytäville. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty BOOTP- tai DHCP-toiminnalle ja käynnistetty, se lähetää automaattisesti BOOTP- tai DHCP-pyynnön IP-määrityskselleen. Jos Windowsin DHCP-palvelin on asetettu oikein, se vastaa lähetämällä tulostuspalvelimen IP-asetustiedot.

Huomaa Nämä tiedot annetaan yleiskatsauksena.
Saat tarkempia tietoja tai lisääpua
DHCP-palvelinohjelmiston mukana
toimitetuista tiedoista.

Huomaa Vaihtuvien IP-osoitteiden aiheuttamien ongelmien
välttämiseksi HP suosittelee, että kaikille
tulostimille määritetään joko IP-osoitteet, joilla
on päättymättömät varaukset, tai varatut
IP-osoitteet.

Windows NT 4.0 -palvelin

Määritä DHCP-alue Windows NT 4.0 -palvelimeen suorittamalla seuraavat toimet:

1. Avaa Windows NT -palvelimessa *Järjestelmähallinta*-ikkuna ja kaksoisnapsauta *Verkonvalvoja*-kuvaketta.
2. Kaksoisnapsauta **DHCP:n hallinta** -kuvaketta, jolloin kyseinen ikkuna avautuu.
3. Valitse **Palvelin ja Lisää palvelin**.
4. Anna palvelimen IP-osoite ja palaa sitten *DHCP:n hallinta*-ikkunaan valitsemalla **OK**.
5. Valitse DHCP-palvelimien luettelosta juuri lisäämäsi palvelin, valitse **Alue** ja valitse sitten **Luo**.

6. Valitse **Aseta IP-osoitteiden varanto**. *IP-osoitteiden varanto*-kohdassa määritä IP-osoitealue kirjoittamalla ensimmäinen IP-osoite *Aloitusosoite*-ruutuun ja viimeinen IP-osoite *Lopetusosoite*-ruutuun. Anna myös aliverkon peite sille aliverkolle, johon IP-osoitejoukko liittyy.

Ensimmäinen ja viimeinen IP-osoite määrittävät tälle alueelle liitetyn osoitejoukon päätelpisteet.

Huomaa	Halutessasi voit poistaa IP-osoiteryhmiä alueen sisältä.
---------------	--

7. Valitse *Sopimusaiakausi*-kohdasta **Päättymätön** ja sitten **OK**.

IP-osoitteiden muuttumisesta aiheutuvien ongelmien välttämiseksi HP suosittelee, että kaikille tulostimille määritetään IP-osoitteet, joilla on päättymättömät varaukset. Huomaa kuitenkin, että valittaessa päättymättömän sopimusajan tietylle alueelle kaikki ko. alueeseen kuuluvat asiakkaat saavat päättymättömän sopimuksen.

Jos haluat verkkosi asiakkaille päättiyvän sopimuksen, voit asettaa kestoksi tietyn ajan, mutta sinun tulee määrittää kaikki tulostimet tämän alueen varatuiksi asiakkaiksi.

8. Ohita tämä vaihe, jos olet määränyt päättymättömät sopimukset edellisessä vaiheessa. Muussa tapauksessa voit asettaa tulostimet varatuiksi asiakkaiksi valitsemalla **Alue** ja sitten **Lisää varauksia**. Voit asettaa varauksen tälle tulostimelle suorittamalla kullekin tulostimelle seuraavat *Lisää varattuja asiakkaita* -ikkunassa olevat vaiheet.

- Kirjoita valittu IP-osoite.
- Katso MAC- tai laitteisto-osoite asetussivulta ja kirjoita tämä osoite *Yksilöllinen tunnistin*-ruutuun.
- Kirjoita asiakkaan nimi (mikä tahansa nimi kelpaa).
- Lisää varattu asiakas valitsemalla **Lisää**. Poista varaus *DHCP:n hallinta* -ikkunasta valitsemalla **Alue** ja sitten **Aktiiviset varaukset (Active Leases)**. Napsauta poistettavaa varausta *Aktiiviset varaukset (Active Leases)*-ikkunasta ja valitse **Poista**.

9. Valitse **Sulje** palataksesi *DHCP:n hallinta* -ikkunaan.

10. Ohita tämä vaihe, jos et aio käyttää WINS (Windows Internet Naming Service) -palvelua. Muussa tapauksessa suorita seuraavat vaiheet määrittääessäsi DHCP-palvelinta:

- a. Valitse **DHCP:n hallinta** -ikkunasta **DHCP:n asetukset** ja valitse jokin seuraavista:

Alue – jos haluat nimipalvelut vain valitulle alueelle.

Yleiset – jos haluat nimipalvelut kaikille alueille.

- b. Lisää palvelin *Aktiiviset asetukset* -luetteloon.
DHCP-määritysikkunassa valitse
WINS/NBNS-palvelimet (044) *Vapaat asetukset* -luettelosta. Valitse **Lisää** ja sitten **OK**.
Esiin voi tulla varoitus, joka pyytää määrittämään solmutyyppin. Tee tämä vaiheessa 10d.
- c. Sinun on nyt annettava WINS-palvelimen IP-osoite seuraavasti:
 - Valitse **Arvo** ja sitten **Muokkaa taulukkoa**.
 - Poista haluamasi aiemmin asetetut osoitteet valitsemalla IP-osoitteen taulukkoeditorista **Poista**. Kirjoita sitten WINS-palvelimen IP-osoite ja valitse **Lisää**.
 - Kun osoite tulee IP-osoiteluetteloon, valitse **OK**. Tämä vie sinut takaisin **DHCP:n asetukset** -ikkunaan. Jos juuri lisäämäsi osoite on IP-osoiteluettelossa (lähellä ikkunan alareunaa), siirry vaiheeseen 10d. Muussa tapauksessa toista vaihe 10c.
- d. Valitse **DHCP:n asetukset** -ikkunassa **Vapaat asetukset** -luettelosta **WINS/NBT:n solmutyyppi (046)**. Valitse **Lisää** lisätäksesi solmutyyppin *Aktiiviset asetukset* -luetteloon. Kirjoita **Tavu**-ruutuun **0x4** osoittamaan yhdistelmäsolmua ja valitse sitten **OK**.

11. Poistu **Järjestelmähallinnasta** napsauttamalla **Sulje**.

Windows 2000 Server/Server 2003

Aseta DHCP-alue Windows 2000 -palvelimessa tai Server 2003 -järjestelmässä seuraavien vaiheiden mukaan:

1. Suorita Windows DHCP -hallintaohjelma.
 - Windows 2000 -palvelin: Valitse **Käynnistä, Asetukset ja Ohjauspaneeli**. Avaa **Valvontatyökalut**-kansio ja suorita **DHCP**-apuohjelma.
 - Server 2003: Napsauta **Käynnistä, Ohjauspaneeli**. Avaa **Valvontatyökalut**-kansio ja suorita **DHCP**-apuohjelma.
2. Paikanna ja valitse **DHCP**-ikkunassa Windows-palvelin **DHCP**-puussa.

Jos haluttu palvelin ei näy puussa, valitse **DHCP** ja lisää palvelin napsaattamalla **Toiminto**-valikkoa.

3. Valittuasi palvelimen **DHCP**-puusta napsauta **Toiminto**-valikkoa ja valitse **Uusi alue**. Tämä käynnistää **Add New Scope** Wizardin (ohjatun uuden alueen lisäyksen).
4. Napsauta ohjatussa **Add New Scope** (uuden alueen lisääminen) -toiminnossa **Seuraava**.
5. Anna tämän alueen nimi ja kuvaus sekä napsauta sitten **Seuraava**.
6. Anna tämän alueen IP-osoitteiden ryhmä (aloittava IP-osoite ja päätävä IP-osoite). Anna myös aliverkon peite ja napsauta sitten **Seuraava**.

Huomaa	Jos aliverkko on käytössä, aliverkon peite määrittää, mikä IP-osoitteen osa määrittää aliverkon ja mikä osa määrittää isäntälaitteen. Liite A sisältää lisätietoja.
---------------	---

7. Anna tarvittaessa alueen sisältä IP-osoitteiden ryhmä, jonka palvelin sulkee pois. Valitse sitten **Seuraava**.

8. Aseta IP-osoitteiden varauksen kesto DHCP-asiakkaille. Valitse sitten **Seuraava**.

HP suosittelee, että kaikille tulostimelle jaetaan varatut IP-osoitteet. Tämä voidaan tehdä alueen asettamisen jälkeen. (Katso vaihetta [11](#).)

9. Valitse **Ei**, jos haluat määrittää DHCP-asetukset tälle alueelle myöhemmin. Valitse sitten **Seuraava**.

Jos määrität DHCP-asetukset nyt, valitse **Kyllä** ja napsauta **Seuraava**.

- Jos haluat, määritä asiakkaiden käyttämän reitittimen (tai oletusyhdykskäytävän) IP-osoite. Valitse sitten **Seuraava**.
- Jos haluat, määritä toimialueen nimi ja DNS (Domain Name System) -palvelimet asiakkaille. Napsauta **Seuraava**.
- Jos haluat, määritä WINS-palvelimen nimet ja IP-osoitteet. Napsauta **Seuraava**.
- Aktivoi DHCP-asetukset nyt valitsemalla **Kyllä** ja napsauta **Seuraava**.

10. Olet määrittänyt DHCP-alueen tälle palvelimelle. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Valmis**.

11. Määritä tulostimesi varatulla IP-osoitteella DHCP-alueella:

- Avaa DHCP-puussa alueesi kansio ja valitse **Varaukset**.
- Napsauta **Toiminto**-valikkoa ja valitse **Uusi varaus**.
- Anna sopivat tiedot kuhunkin kentään, mukaan lukien tulostimellesi varattu IP-osoite. (Huomaa: HP Jetdirectillä liitetyn tulostimen MAC-osoite on saatavilla HP Jetdirect -asetussivulta.)
- Valitse kohdasta "Tuetut tyypit" **vain DHCP** ja valitse sitten **Lisää**. (Huomaa: Kun valitset **Molemmat** tai **vain BOOTP**, tuloksena on BOOTP-määritys. Tämä johtuu järjestyksestä, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelimet aloittavat määritysprotokollapyyynnöt.)
- Määritä toinen varattu asiakas tai napsauta **Sulje**. Lisätty varatut asiakkaat näkyvät tämän alueen **Varaukset**-kansiossa.

12. Sulje DHCP-hallintaohjelma.

NetWare-järjestelmät

NetWare 5.x -palvelimet tarjoavat DHCP-määrityspalveluja verkkoasiakkaille, HP Jetdirect -tulostuspalvelin mukaan luettuna. Tietoja DHCP-palvelujen asettamisesta NetWare-palvelimeen on saatavilla Novellin oppaista ja tukipalveluista.

DHCP-määritysten lopettaminen

VAROITUS

IP-osoitteen muutokset HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voivat vaatia päivityksiä tulostimen tai järjestelmän tulostusmääritystä asiakkaille tai palvelimille.

Jos et halua HP Jetdirect -tulostuspalvelintasi määritettäväksi DHCP:n kautta, tulostuspalvelin on määritettävä uudelleen muuta määritysmenetelmää käytäen.

1. Jos asetat tulostimen ohjauspaneelista manuaalisen tai BOOTP-määritysten, DHCP:tä ei käytetä.
2. Voit käyttää Telnetiä manuaalisen (tila osoittaa käyttäjämääritystä, "User Specified") tai BOOTP-määritysten asettamiseen, DHCP:tä ei käytetä.
3. Voit itse muuttaa TCP/IP-parametreja tuetun Web-selaimen avulla Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen tai HP Web Jetadminin kanssa.

Jos vaihdat BOOTP-määritykseen, DHCP:n määrittämät parametrit vapautetaan ja TCP/IP-protokolla alustuu.

Jos vaihdat manuaaliseen määritykseen, DHCP:n asettama IP-osoite vapautuu ja käyttöön otetaan käyttäjän määrittämät IP-parametrit. **Tämän vuoksi, jos annat IP-osoitteen itse, sinun on annettava itse myös kaikki määritysparametrit, kuten aliverkon peite, oletusyhdyskäytävä ja odotuksen aikakatkaisu.**

Huomaa	Jos päätät ottaa uudelleen käyttöön DHCP-määrityskseen, tulostuspalvelin hakee määritystiedot DHCP-palvelimesta. Tämä merkitsee, että kun valitset DHCP:n ja teet asetusistunnon valmiiksi (esimerkiksi Telnetillä), TCP/IP-protokolla alustetaan uudelleen ja kaikki nykyiset määritystiedot poistetaan. Tämän jälkeen tulostuspalvelin yrittää hakea uudet määritystiedot lähettämällä DHCP-pyyntöjä verkon kautta DHCP-palvelimelle.
---------------	---

Katso tietoja DHCP:n määrityksestä Telnetin avulla tämän luvun kohdasta [Telnetin käyttäminen](#).

RARP-protokollan käyttäminen

Tässä osassa kerrotaan, kuinka määrität tulostuspalvelimen käyttämällä RARP (Reverse Address Resolution Protocol) -protokollaa UNIX- ja Linux-järjestelmissä.

Kun tämä asennustointi suoritetaan, järjestelmän RARP-daemon-ohjelma pystyy vastaamaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta tuleviin RARP-pyyntöihin ja toimittamaan tulostuspalvelimelle IP-osoitteiden.

1. Katkaise virta tulostimesta.
2. Kirjaudu UNIX- tai Linux-järjestelmään pääkäyttäjänä.
3. Varmista, että RARP-daemon on käytössä järjestelmässä, antamalla seuraava komento järjestelmäkehoteeseen:
`ps -ef | grep rarpd (Unix)`
`ps ax | grep rarpd (BSD tai Linux)`
4. Järjestelmän vastauksen tulisi olla:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. Jos järjestelmä ei näytä RARP-daemonin prosessinumeroa, katso *rarpd* man -sivulta ohjeet RARP-daemonin käynnistämisestä.
6. Muokkaa /etc/hosts-tiedostoa lisäämällä sinne määritetty IP-osoitteesija solmun nimi HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Esimerkiksi:
192.168.45.39 laserjet1
7. Muokkaamalla /etc/ethers-tiedostoa (/etc/rarpd.conf -tiedosto HP-UX 10.20 -järjestelmässä) voit lisätä LAN-laitteisto-osoitteenvälinen/asemaosoitteenvälinen (asetussivulta) ja solmun nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Esimerkiksi:
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1

Huomaa Jos järjestelmäsi käyttää NIS (Network Information Service) -palvelua, sisällytä NIS-isäntään ja ethers-tietokantoihin tehdyt muutokset.

8. Käynnistä tulostin.
9. Varmista ping-toimintoa käyttämällä, että kortti on määritetty käyttäen oikeaa IP-osoitetta. Kirjoita komentoriville
ping <IP-osoite>
jossa <IP-osoite> on määritetty osoite RARP:stä.
10. Jos ping-kutsuun ei vastata, katso lisätietoja kohdasta [Luku 8.](#)

arp- ja ping-komentojen käyttö

Voit määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle IP-osoitteen käyttäen ARP (Address Resolution Protocol) -komentoa tuetusta järjestelmästä. Protokollaa ei voi reitittää, mikä tarkoittaa sitä, että työaseman, josta määritys tehdään, on sijaittava samassa verkko-osassa kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin.

arp- ja ping-komentojen käyttö HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa vaatii seuraavat asiat:

- Windows NT/2000/XP/Server 2003- tai UNIX -järjestelmä, joka on määritetty TCP/IP-toimintoa varten.
- Tulostuspalvelimelle on määritetty vanha IP-oleitusosoite (192.0.0.192).
- (HP Jetdirect -määrittyssivulla) määritetyn HP Jetdirect -tulostuspalvelimen LAN laitteisto-osoite (MAC).

Huomaa

Joissakin järjestelmissä arp-komennoille vaaditaan pääkäyttäjän oikeudet.

Kun IP-osoite on määritetty arp- ja ping-komennoilla, käytä muita työkaluja (kuten Telnetiä, sisäistä Web-palvelinta tai HP Web JetAdmin -ohjelmistoa) toisten IP-parametrien määrittämiseksi.

Käytä seuraavia komentoja Jetdirect-tulostuspalvelimen määrittämiseen.

```
arp -s <IP-osoite> <LAN-laitteisto-osoite>
ping <IP-osoite>
```

jossa <IP-osoite> on tulostuspalvelimeen liittettävä IP-osoite. arp-komennolla kirjoitetaan merkinnät työaseman arp cache -välimuistiin, ja ping-komennolla määritetään tulostuspalvelimen IP-osoite.

LAN-laittesito-osoite voi vaatia erityisen muodon eri järjestelmissä.

Esimerkiksi:

- Windows NT 4.0-, 2000-, XP-, Server 2003 -järjestelmät

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98
```

```
ping 192.168.45.39
```

- UNIX-järjestelmä:

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98
```

```
ping 192.168.45.39
```

Huomaa

Kun IP-osoite on asetettu tulostuspalvelimelle, muut arp- ja ping-komennot jätetään huomiotta. Kun IP-osoite on määritetty, arp- ja ping-komentoja ei voi käyttää, ellei tulostuspalvelinta palauteta tehtaan arvoihin ([Luku 8](#)).

arp -s -komento saattaa vaihdella eri UNIX-järjestelmissä.

Jotkin BSD-pohjaiset järjestelmät odottavat IP-osoitetta (tai isännän nimeä) käänneisessä järjestyskussä. Toiset järjestelmät saattavat vaatia lisäparametreja. Katso komentojen muotoja oman järjestelmäsi oppaista.

Telnetin käyttäminen

Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää tulostuspalvelimen (kiinteän ohjelmiston versio V.28.xx tai tätä uudempia versio) käytämällä Telnetiä.

Vaikka Telnet-yhteyksien voidaan suojaa järjestelmävalvojan salasanalla, Telnet-yhteydet eivät ole suojaettuja. Verkoissa, joiden suojaustaso on suuri, Telnet-yhteydet voidaan poistaa käytöstä tulostuspalvelimessa käytämällä muita työkaluja (esimerkiksi TFTP, sisäinen Web-palvelin tai HP Web Jetadmin -ohjelmisto).

Telnet-yhteyden luominen

Telnetin komentojen käyttäminen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa edellyttää saatavilla olevaa reittiä työasemasta tulostuspalvelimeen. Jos tulostuspalvelimen ja tietokoneen IP-osoitteet ovat samat (osoitteiden verkko-osat ovat samat), reitti on todennäköisesti olemassa. Lisätietoja IP-osoitteiden rakenteesta on kohdassa [Liite A](#).

Jos IP-osoitteet eivät täsmää, vaihda työaseman IP-osoite ja yritä luoda reitti tulostuspalvelimeen käyttöjärjestelmän komennolla. (Jos tulostuspalvelimen IP-osoite on esimerkiksi vanhan standardin mukainen 192.0.0.192, reittiä ei todennäköisesti ole olemassa.)

Windows-järjestelmissä tulostuspalvelinreitin voi luoda Windowsin DOS-komentotulkkin **route**-komennolla.

Lisätietoja järjestelmän komennoista on Windowsin käytönaikaisessa ohjeessa. Windows NT -järjestelmissä komentotulkki voi avata valitsemalla **Käynnistä, Ohjelmat ja Komentorivi**). Windows 2000/XP/Server 2003 -järjestelmissä se on **Apuohjelmat**-kansiossa, joka on **Ohjelmat-** tai **Kaikki ohjelmat** -kansiossa.

Route-komentoa varten tarvitaan työaseman IP-osoite. Voit tarkastaa IP-osoitteiden antamalla käyttöjärjestelmää vastaavan komennon komentoikkunassa:

```
C:\> ipconfig    (Windows NT/2000/XP/Server 2003)  
C:\> winipconfig    (Windows 98)
```

Voit luoda reitin järjestelmän komentorivillä antamalla seuraavan komennon:

```
route add <Jetdirect IP -osoite>  <järjestelmän IP-osoite>
```

jossa <Jetdirectin IP-osoite> on HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite ja <järjestelmän IP-osoite> on työaseman verkkokortin IP-osoite, joka on liitetty samaan fyysiseen lähiverkkoon kuin tulostuspalvelin.

Jos esimerkiksi haluat luoda reitin työasemasta, jonka IP-osoite on 169.254.2.1, tulostuspalvelimeen, jonka IP-oleitusosoite on 192.0.0.192, anna seuraava komento:

```
route add 192.0.0.192  169.254.2.1
```

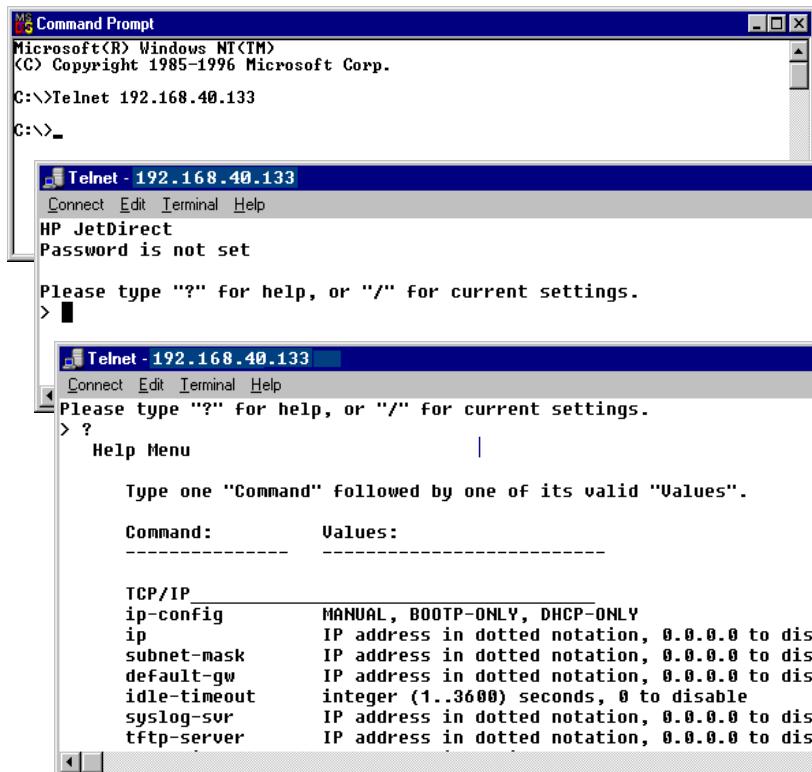
VAROITUS

Telnetin käytäminen IP-osoitteen asettamiseen manuaalisesti ohittaa dynaamisen IP-määritysten (kuten BOOTP, DHCP tai RARP), josta on seurauksena staattinen määritys. Siinä IP-arvot ovat kiinteät, jolloin BOOTP, DHCP, RARP ja muut dynaamiset määritystavat eivät ehkä enää toimi.

Aina kun IP-osoitetta muutetaan manuaalisesti, samalla tulisi määrittää uudelleen myös aliverkon peite ja oletusyhdykskäytävä.

Tyypillinen Telnet-istunto

Seuraavassa kuvassa on esimerkki tyypillisen Telnet-istunnon alustamisesta.



Järjestelmästä on luotava Telnet-yhteys HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen, jotta voit asettaa määritysparametrit.

1. Anna seuraava komento järjestelmäkehoteeseen:

```
telnet <IP-osoite>
```

jossa <IP-osoite> on Jetdirect-määritystyssivulla annettu IP-osoite. Katso [Luku 9](#).

2. Yhteys HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tulee näyttöön. Jos palvelin vastaa connected to IP address, varmista Telnet-yhteyden alustaminen painamalla kaksi kertaa **[Enter]**.
3. Jos sinua pyydetään antamaan käyttäjän nimi ja salasana, anna oikeat arvot.
4. Telnet-käyttöliittymä ei oletusarvon mukaan vaadi käyttäjän nimeä tai salasanaa. Jos verkonvalvontaa varten on asetettu salasana, saat kehotuksen antaa käyttäjän nimi ja salasana, ennen kuin voit käyttää ja tallentaa Telnet-komentoasetuksia.
4. Käyttöliittymän oletusasetuksena käytetään komentoriviä. Jos haluat määrittää parametrit valikosta, kirjoita **Menu**. [Käyttöliittymät](#) sisältää lisätietoja.

Tuettujen komentojen ja parametriiden luettelo on kohdassa [Telnet-komennot ja -parametrit](#).

Käyttöliittymät

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa on kaksi käyttöliittymien vaihtoehtoa, joilla annetaan Telnet-komentoja: [Komentorivikäyttöliittymä \(oleitus\)](#) ja [Valikkokäyttöliittymä](#).

Komentorivikäyttöliittymä (oleitus)

Telnetin komentoriviltä voit asettaa komentoparametreja seuraavasti:

Huomaa	Voit tarkastaa käytettävissä olevat määritysparametrit, oikeat komentomuodot ja komentoluettelot Telnet-istunnon aikana antamalla komennon ?.
	Voit halutessasi tarkastella lisäkomentoja kirjoittamalla sanan advanced, ennen kuin kirjoitat ?.
	Voit tarkastaa käytössä olevat määritystiedot kirjoittamalla /.

1. Kirjoita Telnet-kehotteeseen ">":

<parametri>: <arvo>

ja paina sitten **Enter**, jossa <parametri> viittaa määritysparametriin, jota määritetään, ja <arvo> viittaa määrityksiin, joita tälle parametrille annetaan. Jokaista annettua parametria seuraa rivinvaihto.

[Taulukko 3.4](#) sisältää lisätietoja määritysparametreista.

2. Määritä muut parametrit toistamalla edellinen vaihe.
3. Kun olet antanut määritysparametrit, anna komento exit tai quit (käyttöjärjestelmän mukaan).

Kun ohjelma kysyy, haluatko tallentaa muutetut asetukset, kirjoita Y (kyllä, oletus) tai N (ei).

Jos annat komennon save komentojen exit ja quit sijasta, järjestelmä ei kehota tallentamaan asetuksia.

Telnet-komennot ja -parametrit. [Taulukko 3.4](#) sisältää käytettävissä olevat Telnet-komennot ja parametrit.

Huomaa	Jos parametri on annettu dynaamisesti (esimerkiksi BOOTP- tai DHCP-palvelimesta), sen arvoa ei voi muuttaa Telnetin avulla asettamatta ensin manuaalista määritystä. Katso tietoja kokoonpanon määrittämisestä <code>ip-config</code> -komentoa käsitlevästä kohdasta. Aina kun IP-osoitetta muutetaan manuaalisesti, samalla tulisi määrittää uudelleen myös aliverkon peite ja oletusyhdykskäytävä.
---------------	--

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (1 / 13)

Istunnon hallintakomennot	
Komento	Kuvaus
?	Näyttää Ohje- ja Telnet-komennot.
/	Näyttää nykyiset arvot.
menu	Näyttää kohteen Valikkokäytöliittymä , josta pääsee asetusparametreihin.
advanced	Ottaa käyttöön laajennetut komennot. Ohje (?) sisältää laajennettujen komentojen luettelon.
general	Poistaa laajennetut komennot käytöstä. Ohje (?) ei sisällä laajennettuja komentoja (oletus).
save	Tallentaa asetusarvot ja lopettaa istunnon.
exit	Lopettaa istunnon.
export	Vie asetuksen tiedostoon muokattavaksi ja tuotavaksi Telnetin tai TFTP:n kautta. (Tätä komentoa tuetaan vain UNIXin kaltaisissa järjestelmissä, jotka tukevat I/O-edelleenohjausta.)

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (2 / 13)

General	
Komento	Kuvaus
passwd	<p>Asettaa pääkäyttäjän salasanan (jaetaan sisäisen Web-palvelimen ja HP Web Jetadminin kanssa). Esimerkiksi "passwd jd1234 jd1234" määrittää salasanaksi jd1234. Huomaa, että "jd1234" vahvistetaan antamalla se toisen kerran.</p> <p>Enimmäispituus on 16 aakkosnumeerista merkkiä. Kun aloitat seuraavan Telnet-istunnon, saat kehotuksen antaa käyttäjänimen ja tämän salasanan.</p> <p>Poista salasana antamalla komento ilman salasanaa ja vahvistusta.</p> <p>Salasanan voi poistaa kylmäkäynnistyksellä.</p>
sys-location	Aakkosnumeerinen merkkijono (enintään 255 merkkiä), jolla yleensä annetaan paikan tunnus.
sys-contact	Aakkosnumeerinen merkkijono (enintään 255 merkkiä), jolla yleensä annetaan verkon tai laitteen pääkäyttäjän nimi.
ssl-state	<p>Määrittää tulostuspalvelimen suojaustason Web-tietoliikenteessä:</p> <p>1: Pakotettu uudelleenohjaus HTTPS-porttiin. Vain HTTPS (Secure HTTP) -tietoliikenne sallitaan.</p> <p>2: Poista pakotettu uudelleenohjaus HTTPS:ään käytöstä. Sekä HTTP- että HTTPS-tietoliikenne sallittu.</p>
security-reset	Tulostuspalvelimen oletusasetusten palauttaminen. 0 (oletusasetus): ei palautusta; 1: suojausasetukset palautetaan.
TCP/IP Main	
Komento	Kuvaus
host-name	Aakkosnumeerinen merkkijono (enintään 32 merkkiä), jolla määritetään tai muutetaan verkkolaitteen nimi. Esimerkki: "host-name kirj1" määrittää laitteelle nimen "kirj1". Oletusvälinäimi on NPIxxxxxx, jossa xxxxxx esittää LAN-laitteisto-osoitteon (MAC) viimeistä kuutta numeroa.
ip-config	<p>Määrittää asetusmenetelmän:</p> <p>manual: Tulostuspalvelin odottaa IP-parametreja manuaalisilta työkalulta (esimerkiksi Telnet, sisäinen Web-palvelin, ohjauspaneeli, asennus-/hallintaohjelma). Tila on User Specified (käyttäjän määrittämä).</p> <p>bootp: Tulostuspalvelin lähettää BOOTP-pyynnön verkkoon dynaamista IP-määrittystä varten.</p> <p>dhcp: Tulostuspalvelin lähettää DHCP-pyynnön verkkoon dynaamista IP-määrittystä varten.</p> <p>auto_ip: Tulostuspalvelimelle määritetään automaattisesti yksilöllinen linkitetty paikallisosoite 169.254.x.x.</p>

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (3 / 13)

ip	Tulostuspalvelimen IP-osoite pisteillä erotettuna. Esimerkiksi: <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> jossa ip-config määrittää manuaalisen asennuksen ja ip määrittää manuaalisesti tulostuspalvelimeen IP-osoiteeksi 192.168.45.39. Määritys 0.0.0.0 tyhjentää IP-osoitteen. Jos lopetat ja tallennat uuden IP-osoitteen, IP-osoite täytyy antaa seuraavan Telnet-yhteyden alaksi.
subnet-mask	Arvo (pistein erotettuna), josta tunnistetaan verkon ja isännän osat IP-osoitteesta vastaanotetuissa viesteissä. Esimerkki: <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> tallentaa aliverkon peitteen arvoksi 255.255.255.0 tulostuspalvelimessa. Arvo 0.0.0.0 poistaa aliverkon peitteen käytöstä. Lataa sisältää lisätietoja.
default-gw	Oletusyhdykskäytävän IP-osoite pistein erotettuna. Esimerkki: <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> määrittää oletusyhdykskäytävän IP-osoiteeksi 192.168.40.1 tulostuspalvelimessa. Huoma: Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetus on tehty DHCP:llä ja muutat sen jälkeen manuaalisesti joko aliverkon peitteen tai oletusyhdykskäytävän osoitteen, sinun täytyy myös manuaalisesti muuttaa tulostuspalvelimen IP-osoite. Tämä vapauttaa DHCP:n määrittämän osoitteen takaisin DHCP:n IP-osoitevarantoon.
Config Server	(Vain luku -parametri) IP-osoite palvelimelle (esimerkiksi BOOTP tai DHCP), joka viimeksi määritti IP-osoitteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
TFTP Server	(Vain luku -parametri) IP-osoite TFTP-palvelimelle, joka toimitti TFTP-parametrit HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.
TFTP Filename	(Vain luku -parametri) Polku ja TFTP-tiedostonimi TFTP-palvelimessa. Esimerkki: <code>hpnp/printer1.cfg</code>
domain-name	Laitteen toimialueen nimi. Esimerkki: <pre>domain-name support.hp.com</pre> määrittää toimialueen nimeksi support.hp.com. Toimialueen nimi ei sisällä isännän nimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (Fully Qualified Domain Name), kuten printer1.support.hp.com.
pri-dns-svr	Ensisijaisen DNS (Domain Name System) -palvelimen IP-osoite.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (4 / 13)

sec-dns-svr	Toissijaisen DNS-palvelimen IP-osoite. Tätä palvelinta käytetään, jos ensisijainen DNS-palvelin ei ole käytettävissä.
pri-wins-svr	Ensisijaisen WINS (Windows Internet Name Service) -palvelimen pistein erotettu IP-osoite.
sec-wins-svr	Pistein erotettu IP-osoite toissijaiselle WINS-palvelimelle.
TCP/IP Print Options	
Komento	Kuvaus
9100-printing	Ottaa käyttöön tai estää tulostuksen TCP-porttiin 9100 tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ftp-printing	Ottaa käyttöön tai poistaa FTP-tulostuksen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. (TCP-portit 20, 21)
ipp-printing	Ottaa käyttöön tai estää tulostusvalmiiden IPP:llä. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. (TCP-portti 631)
lpd-printing	Ottaa käyttöön tai estää tulostusvalmiiden LPD:llä. Arvo 0 poistaa käytöstä, 1 (oletus) ottaa käyttöön (TCP-portti 515).
banner	Ottaa käyttöön tai estää LPD-erottinsivun tulostuksen. Arvo 0 poistaa erottinsivut käytöstä. Arvo 1 (oletus) ottaa erottinsivut käyttöön.
interlock	Määrittää, vaaditaanko kuittaus (ACK) kaikille TCP-paketeille, ennen kuin tulostimen sallitaan sulkea portin 9100 tulostusyhteys. Portin numero ja asetusarvo määritetään. HP:n sisäissä tulostuspalvelimissa portin oletusnumero on 1. Asetusarvo 0 (oletus) poistaa lukituksen käytöstä ja 1 ottaa sen käyttöön. Esimerkki: <code>interlock 1 1 määrittää portin 2, lukitus käytössä.</code>
mult-tcp-conn	(Restrict Mult Prt) Ottaa käyttöön tai poistaa moniportiset TCP-liittännät. 0 (oletus): sallii usean liittännän. 1: ei sallи useita liittäntöjä.
buffer-packing	Ottaa käyttöön tai estää puskurien pakkauksen TCP/IP-paketeille. 0 (oletus): on normaali, datapuskuri pakataan ennen sen lähetämistä tulostimelle. 1: poistaa puskurien pakkauksen käytöstä, tiedot lähetetään tulostimelle sitä mukaa, kun ne vastaanotetaan.
write-mode	Ohjaa TCP PSH -lipun asettamista tiedonsiirrolle laitteesta asiakkaalle. 0 (oletus): poistaa asetuksen, ei lippua. 1: all-push-asetus. Työntöbitti asetetaan kaikille tietopaketeille. 2: eoi-push-asetus. Työntöbitti asetetaan vain niille tietopaketeille, joille on asetettu End-of-Information-lippu.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (5 / 13)

TCP/IP LPD Queues	
Komento	Kuvaus
addq	Lisää käyttäjän määrittämän jonon. Komentorivillä on määritettävä jonon nimi (enintään 32 näkyvää ASCII-merkkiä), alkuun lisättävän merkkijonon nimi, loppuun lisättävän merkkijonon nimi ja suorittava jono (yleensä 'RAW'). Käyttäjän määrittämä jonoja voidaan lisätä enintään kuusi.
deleteq	Poistaa käyttäjän määrittämän jonon. Jonon nimi on määritettävä deleteq-komennon yhteydessä.
defaultq	Käytettävän tulostusnimen nimi silloin, kun tulostustyötä varten määritettyä tulostusjonoa ei tunneta. Oletusarvon mukaan oletusjono on AUTO.
addstring	Lisää käyttäjän määrittämän merkkijonon, joka voidaan sijoittaa tulostettavien tietojen alkuun tai loppuun. Enintään kahdeksan merkkijonoa voidaan määrittää. Merkkijonon nimi ja merkkijonon sisältö määritetään addstring-komennon yhteydessä.
deletestring	Poistaa käyttäjän määrittämän merkkijonon. Merkkijonon nimi määritetään deletestring-komennon yhteydessä.
TCP/IP Raw Print Ports	
Komento	Kuvaus
raw-port	Määrittää lisäportteja tulostukselle TCP-porttiin 9100. Kelvolliset portit ovat 3000 - 9000, jotka ovat sovelluskohtaisia. Enintään kaksi porttia voidaan määrittää.
TCP/IP Access Control	
Komento	Kuvaus
allow	<p>Lisää syötteen HP Jetdirect-tulostuspalvelimeen tallennettuun isännän pääsyluetteloon. Jokaisessa syötteessä määritetään isäntä tai isäntäverkko, jonka sallitaan käyttää tulostinliittäntää. Muoto on "allow vernum [peite]", missä vernum on verkon numero tai isännän IP-osoite ja peite tarkoittaa osoitepeitettä biteille, jotka liitetään verkkonumeroon ja isäntäosoitteeseen pääsyn tarkistamiseksi. Enintään 10 pääsyluetteloon syötettiä sallitaan. Jos syötetään ei ole, käytöö sallitaan kaikille isännille.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>allow 192.0.0.0 255.0.0.0 Sallii verkossa 192 sijaitsevat isännät. allow 192.168.1.2 Sallii yksittäisen isännän. Tässä tapauksessa oletuspeite on 255.255.255.255 eikä sitä vaadita. allow 0 tyhjentää isäntien pääsyluettelon.</pre> <p>Luku 1 sisältää lisätietoja.</p>

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (6 / 13)

TTCP/IP Other	
Komento	Kuvaus
syslog-config	Ottaa käyttöön tai poistaa syslog-palvelimen toiminnan tulostuspalaevimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. (UDP-portti 514)
syslog-svr	Syslog-palvelimen IP-osoite on pisteillä erotettu. Siinä määritetään palvelin, jolle HP Jetdirect -tulostuspalaevin lähetää syslog-viestejä. Esimerkki: syslog-svr: 192.168.40.1 määrittää tämän palvelimen IP-osoiteksi 192.168.40.1. Liite A sisältää lisätietoja.
syslog-max	Määrittää syslog-sanomien enimmäismäärän, jonka HP Jetdirect -tulostuspalaevin saa lähetää minuutissa. Tämän asetuksen avulla pääkäyttäjät voivat hallita lokitedoston kokoa. Oletusasetus on 10 minuutissa. Jos asetus on nolla, syslog-sanomien määrä ei rajoiteta.
syslog-priority	Ohjaa syslog-palvelimeen lähetettyjen syslog-viestien suodatusta. Suodatusalue on 0 - 8, jossa 0 on tarkin ja 8 on laajin. Vain määritettyä suodatusasoa alemmat viestit (tai viestit, joiden prioriteetti on suurempi) raportoidaan. Oletusasetus on 8, jota käytettäessä sallitaan kaikki prioriteetit. Asetus 0 poistaa kaikki syslog-sanomat käytöstä.
syslog-facility	Koodi, josta tunnistetaan sanoman lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianmäärityksessä). HP Jetdirect -tulostuspalaevimen lähdessijainnin koodioletus on LPR, mutta paikallisista käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalaevimia tai niiden ryhmää.
slp-config	Ottaa käyttöön tai estää SLP:n (Service Location Protocol) käytön tulostuspalaevimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Jotkin HP:n ohjelmat käyttävät SLP:tä laitehakujen automatisointiin (UDP-portti 427 kautta).
slp-keep-alive	Määrittää ajanjakson, jonka kuluessa tulostuspalaevimen on lähetettävä monilähetyspaketteja verkossa, jotta palvelinta ei poisteta verkon laitetaulukoista. Jotkin perusrakenteen laitteet, kuten kytkimet, voivat poistaa aktiivisia laitteita laitetaulukoista verkon käyttämättömyyden vuoksi. Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön asettamalla arvoksi 1 - 1 440 minuuttia. Voit ottaa toiminnon pois käytöstä asettamalla arvoksi 0.
mdns-config	MDNS-palvelujen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. 0 ottaa palvelut käyttöön ja 1 (oletusarvo) poistaa ne käytöstä. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portti 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytettävissä.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (7 / 13)

mdns-service-name	Laitetta tai palvelua varten on määritetty enintään 64 ASCII-merkin pituinen aakkosnnumeroinen nimi. Tämä nimi on pysyvä, ja sen avulla tunnistetaan laite tai palvelu, jos liitäntätiedot (kuten IP-osoite) muuttuvat istuntokohtaisesti. Apple Rendezvous tuo tämän palvelun näyttöön. Palvelun oletusnimi muodostuu tulostimen mallista ja LAN-laitteisto-osoitteesta (MAC).
mDNS Domain Name	(Vain luku -parametri) Laitteelle määritetty mDNS-toimialuenimi muodossa <isäntänimi>.paikallinen. Jos käyttäjä ei ole määrittänyt isäntänimeä, käytetään oletusisäntänimeä NPlxxxxxx, jossa xxxxxx on LAN-laitteisto-osoitteen (MAC) kuusi viimeistä merkkiä.
mdns-pri-svc	Suurin tulostuksessa käytettävä mDNS-prioriteetti. Valitse jokin seuraavista tulostusvaihtoehtoista: 1: Portin 9100 tulostus 2: IPP-portin tulostus 3: LPD-perusjonotulostus 4: LPD-tekstijonotulostus 5: Automaattinen LPD-jonotulostus 6: LPD-binps-jono (binaarinen postscript) 7 - 12: Jos käyttäjän määrittämät LPD-jonot on määritetyt, nämä arvot vastaavat LPD-jonoja 5 - 10. Oletusvalinta vaihtelee tulostimen mukaan. Tavallisesti oletusvalinta on 9100-tulostus tai LPP binps.
ttl-slp	Määrittää IP-monilähetyssoitteen TTL ("Time To Live") asetuksen SLP (Service Location Protocol) paketeille. Oletusarvo on 4 hyppyä (reittiimien määrä paikallisverkosta alkaen). Arvoalue on 1 - 15. Jos asetus on -1, ryhmälähetyssalmiust poistetaan käytöstä.
ipv4-multicast	Ottaa käyttöön tai poistaa käyttöön tulostuspalvelimen IP-version 4 monilähetyspakettien lähetämisestä ja vastaanottamisesta. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
idle-timeout	Kokonaisluku (1 - 3 600), joka asettaa aikavälin sekunneissa, jonka joutilaas yhteys saa olla auki. Esimerkki: idle-timeout 120 määrittää odotuksen aikakatkaisun arvoksi 120 sekuntia. Oletus on 270 sekuntia. Jos asetus on 0, yhteyttä ei katkaista eivätkä muut isännät pysty saamaan yhteyttä.
user-timeout	Kokonaisluku (1 - 3 600), joka asettaa aikavälin sekunneissa Telnet- tai FTP-istunnoille, jonka ne saavat olla joutuen ennen katkaisua. Oletus on 900 sekuntia. 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä. VAROITUS: Pienet arvot, kuten 1 - 5, voivat estää Telnetin käytön kokonaan. Telnet-istunto voi päätyä, ennen kuin mitään muutoksia ehditään tehdä.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (8 / 13)

cold-reset	Määrittää TCP/IP-tehdasoletukset. Alkuasetuksiin palauttamisen jälkeen käynnistä tulostuspalvelin uudelleen. Muiden alijärjestelmien (esim. IPX/SPX tai AppleTalk) parametrit eivät muutu.
ews-config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuspalvelimen sisäisen Web-palvelimen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Luku 4 sisältää lisätietoja.
web-refresh	Määrittää sisäisen Web-palvelimen diagnostikkasivun päivitysvälin (1 - 99 999 sekuntia). Kun arvoksi määritetään 0, päivitystaajuus poistetaan käytöstä.
tcp-mss	Määrittää segmentin maksimikoon (MSS), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin ilmoittaa käytöön ollessaan yhteydessä paikallisiin aliverkkoihin (Ethernet MSS = 1 460 tavua tai enemmän) tai etäaliverkkoihin (MSS = 536 tavua): 0: (oletus) Kaikkien verkkojen oletetaan olevan paikallisia (Ethernet MSS = 1 460 tavua tai enemmän). 1: Käytetään arvoa MSS = 1 460 tavua (tai enemmän) aliverkoille ja MSS = 536 tavua etäaliverkoille. 2: Kaikkien verkkojen oletetaan olevan etäaliverkkoja (MSS = 536 tavua), lukuun ottamatta paikallista aliverkkoa. MSS parantaa suorituskykyä auttamalla estämään IP:n pirstoutumista, joka voisi aiheuttaa tietojen uudelleenlähettämisen.
tcp-msl	Määrittää segmentin enimmäisiän sekunneissa. Arvoalue on 5 - 120 sekuntia. Oletus on 15 sekuntia.
gw-disable	Voit valita, haluatko laitteen IP-osoitteiden määrittyvän automaattisesti yhdyskäytäväksi, kun verkon yhdyskäytävää ei ole määritetty. 0: Yhdyskäytävä määritetään laitteen IP-osoitetta käyttämällä. 1: Yhdyskäytävää ei määritetä. Yhdyskäytävän osoiteeksi määritetään 0.0.0.0.
default-ip	Tämä asetus määrittää IP-osoitteiden, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP/uudelleenmääritykseen yhteydessä (kun tulostuspalvelin esimerkiksi käynnistetään uudelleen tai määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokolia). DEFAULT_IP: vanha IP-oletusosoitteen 192.0.0.192 määrittäminen. AUTO_IP: paikallisen linkitetyn IP-osoitteen (169.254.x.x) määrittäminen. Perusasetus määräytyy käynnistyksen aikana määritetyn IP-osoitteenvaakaan.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (9 / 13)

default-ip-dhcp	Määrittää, lähetetäänkö DHCP-pyntö säännöllisesti, kun vanhan standardin mukainen IP-osoite 192.0.0.192 tai paikallisesti linkitetty IP-osoite 169.254.x.x on määritetty automaattisesti. 0: poistaa DHCP-pyynnöt käytöstä. 1 (oletus): ottaa DHCP-pyynnöt käyttöön.
dhcp-fqdn-config dhcp-fqdn-behavior	Määrittää täydellisen toimialuenimen (FQDN) määritystavaksi joko DHCP:n avulla, manuaalisesti tai molemmilla tavoilla. Täydellinen toimialueen nimi sisältää laitteen isäntänimen ja toimialueen nimen. Valitse jokin seuraavista komennon arvoista: 0 (oletus): DHCP:n käytöö isäntänimen ja toimialueen nimen määritykseen. Pääkonenimen voi vaihtaa manuaalisesti (esimerkiksi sisäisen Web-palvelimen, tulostimen ohjauspaneelin tai Telnetin avulla). Toimialuenimeä ei kuitenkaan voi vaihtaa manuaalisesti, jos sitä ei ole määritetty DHCP:n avulla. 1: Säilyttää vain DHCP-asetukset. Jos täydellinen toimialuenimi on määritetty DHCP:n avulla, manuaaliset muutokset eivät ole mahdollisia. 2: Säilyttää manuaaliset asetukset. Asetusten manuaalinen määrittäminen on mahdollaista. DHCP:n käytäminen on mahdollaista vain, jos asetukset ovat tehtaan oletusasetuksia. 3: Säilyttää vain manuaaliset asetukset. Jos manuaalisten määritysmenetelmien käyttäminen on mahdollaista, kokoonpanon määritys DHCP:n avulla ei ole mahdollaista.
TCP/IP Diagnostics	
Komento	Kuvaus
Last Config IP	(Vain luku -parametri) IP-osoite järjestelmälle, josta HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite määritettiin.
TCP Conns Refused	(Vain luku -parametri) Asiakkaan TCP-yhteyksien määrä, jonka tulostuspalvelin hylkää.
TCP Access Denied	(Vain luku -parametri) Osoittaa, kuinka monta kertaa asiakasjärjestelmiltä on kielletty pääsy tulostuspalvelimeen, koska tulostuspalvelimen isäntien pääsyluettelosta on puuttunut luparivi.
DHCP Lease Time	(Vain luku -parametri) DHCP IP-osoitevarauksen kestoaike (sekunteina).
DHCP Renew Time	(Vain luku -parametri) DHCP T1 -aikakatkaisu, joka määrittää DHCP-varauksen uusinta-ajan (sekunteina).
DHCP Rebind Time	(Vain luku -parametri) DHCP T2 -aikakatkaisu, joka määrittää DHCP-varauksen uudelleensidonnan ajan (sekunteina).

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (10 / 13)

SNMP	
Komento	Kuvaus
snmp-config	<p>Ottaa käyttöön tai poistaa SNMP:n käytön tulostuspalvelimessa. 0 poistaa, 1 (oletus) käyttää SNMP:tä.</p> <p>VAROITUS: Jos SNMP poistetaan käytöstä, käytöstä poistuvat kaikki SNMP-agentit (SNMP v1, v2, v3) sekä tietoliikenteen hallintasovellukset, kuten HP Web Jetadmin. Lisäksi kiinteän ohjelmiston päivitykset nykyisten HP-latausapuohjelmien kautta poistuvat käytöstä.</p>
get-cmnty-name	Ilmaisee salasanan, joka määrittää, mihin SNMP GetRequests -pyyntöön HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Tämä on valinnainen. Jos käyttäjän määrittämää yhteisönimä on asetettu, tulostuspalvelin vastaa joko siihen tai tehtaan oletusasetukseen. Yhteisönimisen on koostuttava ASCII-merkeistä. Nimen enimmäispituus on 255 merkkiä.
set-cmnty-name	Määrittää salasanan, joka määräät, mihin SNMP:n SetRequests-pyyntöön (kontrollitoiminnot) HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Vastaanotetun SNMP:n SetRequest-pyynnön yhteisönimisen täytyy vastata tulostuspalvelimeen asetettua yhteisöimeä, ennen kuin tulostuspalvelin vastaa. (Voit tehostaa suojausta rajoittamalla määritysten käyttöä tulostuspalvelimen isännän pääsylistetelon kautta). Yhteisönimien on koostuttava ASCII-merkeistä. Nimen enimmäispituus on 255 merkkiä.
default-get-cmnty	Ottaa käyttöön oletusyhteisöimen tai poistaa sen käytöstä. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Tämän parametrin poistaminen käytöstä voi estää tietoliikenteen SNMP-hallintasovellusten kanssa.
SNMP Traps	
Komento	Kuvaus
auth-trap	Määrittää tulostuspalvelimen lähetämään (käytössä) tai olemaan lähetämättä (ei käytössä) SNMP-laillisuustarkastusten Trap-sanomia. Laillisuustarkastusten Trap-sanomat ilmaisevat, että SNMP-pyyntö on vastaanotettu, mutta yhteisöimen tarkistus epäonnistui. 0 estää käytön, 1 (oletus) käyttää.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (11 / 13)

trap-dest	<p>Lisää isännän IP-osoitteon HP Jetdirect -tulostuspalvelimen SNMP-keskeytyksen kohdeluettoon. Komennon muoto on:</p> <p>trap-dest: <i>ip-osoite</i> [yhteisöni] [porttinumero]</p> <p>Oletusyhteisöni on "public"; SNMP:n oletusporttinumero on "162". Porttinumeroa ei voi määrittää ilman yhteisöniä.</p> <p>Taulukko poistetaan asetuksella "trap-dest: 0"</p> <p>Jos luettelo on tyhjä, tulostuspalvelin ei lähetä SNMP Trap -sanomia. Luettelo saa sisältää enintään kolme syöttötä. SNMP Trap -sanomien oletskohdeluetto on tyhjä. SNMP Trap -sanomien lähetäminen edellyttää, että SNMP Trap -sanomien kohdeluettelossa on keskeytysdaemon, joka kuuntelee näitä sanomia.</p>
IPX/SPX	
Komento	Kuvaus
ipx-config	<p>Ottaa käyttöön tai poistaa IPX/SPX-protokollan käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Esimerkki:</p> <p><i>ipx-config 0</i> estää IPX/SPX:n toiminnan.</p>
ipx-unitname	(Tulostuspalvelimen nimi) Käyttäjän antama aakkosnumeerinen nimi tulostuspalvelimelle (enintään 31 merkkiä). Oletusnimi on NPlxxxxxx, jossa xxxxxx esittää LAN-laitteisto-osoitteen kuutta viimeistä numeroa.
Address	(Vain luku -parametri) Osoittaa IPX-verkkoon ja verkossa tunnistettuja solmunumeroida muodossa NNNNNNNNNN:hhhhhhh (heksadesimaali), jossa NNNNNNNNN on verkon numero ja hhhhhhhh on tulostuspalvelimen LAN-laitteisto-osoite.
ipx-frametype	Määrittää tulostuspalvelinmallia varten käytettävissä olevan IPX-kehystyyppiasetuksen: AUTO (oletus), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022 tai TR_SNAP. Luku 9 sisältää lisätietoja.
ipx-sapinterval	Määrittää aikavälin (1–3 600 sekuntia), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa SAP (Service Advertising Protocol) -lähetysten välistä verkossa. Oletus on 60 sekuntia. 0 poistaa SAP-lähetykset käytöstä.
ipx-mode	(Vain luku -parametri) Ilmaiseen tulostuspalvelimeen määritetyksi NetWare-tilaksi joko RPRINTER tai QSUPER.
ipx-nds-tree	Aakkosnumeerinen, enintään 31 merkin pituinen merkkijono, joka määrittää NDS-puun nimen tulostuspalvelimelle.
ipx-nds-context	Aakkosnumeerinen, enintään 256 merkin pituinen merkkijono, joka määrittää NDS-kontekstin HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (12 / 13)

ipx-job-poll	Määrittää aikavälin (1 - 255 sekuntia), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa, ennen kuin se tarkistaa, onko tulostusjonossa töitä. Oletus on 2 sekuntia.
pjl-banner ipx-banner	Ottaa käyttöön tai estää IPX-erotinsivun tulostuksen PJL (Printer Job Language) kirjoitinkielten kautta. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. Arvo 1 (oletus) ottaa erotinsivut käyttöön.
pjl-eoj ipx-eoj	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä IPX:n työnloppuilmoitukseen PJL-kirjoitinkielten kautta. 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
pjl-toner-low ipx-toner-low	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä IPX:n ilmoituksen värin vähyydestä PJL:n kautta. 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
AppleTalk	
Komento	Kuvaus
appletalk	Ottaa käyttöön tai estää AppleTalk (EtherTalk) -protokollan käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Esimerkki: <code>appletalk 0</code> poistaa käytöstä AppleTalk-toiminnon
Name	(Vain luku -parametri) Tulostimen nimi AppleTalk-verkossa. Nimen jälkeinen numero osoittaa, että useilla laitteilla on tämä nimi, ja tämä on nimen n:s ilmentymä.
Print Type	(Vain luku -parametri) Määrittää AppleTalk-verkon tulostintyyppin, jonka Jetdirect -tulostuspalvelin on raportoinut. Enintään kolme tulostintyyppiä voidaan raportoida.
Zone	(Vain luku -parametri) AppleTalk-verkkovyöhykkeen nimi, jossa tulostin sijaitsee.
Phase	(Vain luku -parametri) AppleTalk phase 2 (P2) on esimääritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen.
	(Vain luku -parametri) osoittaa nykyistä AppleTalkin määritystilaan. READY (VALMIS): Osoittaa, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Osoittaa, että AppleTalk poistettiin manuaalisesti käytöstä. INITIALIZING (ALUSTAA): Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Jokin muukin tilaviesti voidaan näyttää.
DLC/LLC	
Komento	Kuvaus
dlc/llc-config	Ottaa käyttöön tai estää DLC/LLC-protokollan käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Esimerkki: <code>dlc/llc-config 0</code> estää DLC/LLC:n toiminnan.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja -parametrit (13 / 13)

strict-8022	Ohjaa DLC/LLC-protokollan tulkintaa: 0 (oletus): poistaa tulkinnan käytöstä, eli tulkinta ei ole tarkkaa. 1: ottaa tulkinnan käytöstä, eli tulkinta on tarkka.
Other	
Komento	Kuvaus
link-type	(10/100 Fast Ethernet) Määrittää tulostuspalvelimen yhteysnopeuden (10 tai 100 Mbps) ja tiedonsiirtotilan (kaksi- tai yksisuuntainen). Vaihtoehdot ovat AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. Jos asetukseksi valitaan AUTO (oletusarvo), tulostuspalvelin määrittää yhteysnopeuden ja tiedonsiirtotilan käyttämällä automaattista neuvottelua. Jos automaattinen neuvottelu epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100HALF.
laa	Paikallinen LAA-osoite, joka korvaa esimääritetyn LAN-laitteisto-osoitteen (MAC). Jos LAA-osoite on käytössä, sitä varten on määritettävä 12 heksadesimaaliluvun pituinen merkkijono. Ethernet-tulostuspalvelimien LAA-osoitteen ensimmäisen heksadesimaalimerkin on oltava X2, X6, XA tai XE (jossa X on jokin heksadesimaalimerkki 0 - F). Oletusosoite on esimääritetty osoite.
scan-idle-timeout	Asettaa sekuntimääärän (1–3 600), jonka ajan joutilos skannausyhteys saa pysyä auki. Arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä. Oletus on 300 sekuntia.
MFP-config	(MFP-asetus) Ottaa käyttöön tai poistaa tulostuspalvelimen tuen asiakasohjelmalle, joka toimitetaan monikäyttöläitteeseen mukana. 0 (oletus): poistaa asiakasohjelmatuen (sallii vain tulostuksen). 1: ottaa käyttöön asiakasohjelmatuen (sallii tulostuksen ja skannauksen).
Tuki	
Komento	Kuvaus
Web JetAdminin URL	(Vain luku -parametri) Jos HP Web Jetadmin löytää tämän laitteen, HP Web Jetadminin URL-osoite määritetään.
Web JetAdmin Name	(Vain luku -parametri) Jos HP Web Jetadmin löytää tämän laitteen, HP Web Jetadminin isäntä määritetään (jos tunnettu).
support-name	Käytetään yleensä ilmoittamaan sen henkilön nimi, jolta saa tukea tälle laitteelle.
support-number	Käytetään yleensä määrittämään puhelinnumero tai vaihde, josta voi soittaa tukea tälle laitteelle.
support-url	Webin URL-osoite, josta löytyy tämän laitteen tuotetietoja Internetin tai intranetin kautta.
tech-support-url	Webin URL-osoite, josta löytyy teknistä tukea Internetin tai intranetin kautta.

Valikkokäyttöliittymä

Valinnainen valikkokäyttöliittymä tulee näkyviin, kun kirjoitat Telnetin komentokehoteeseen menu. Valikkotyypin käyttöliittymän ansiosta komentoja ei tarvitse muistaa ulkoa, ja siinä on jäsennelty valikkoluettelo, josta on helppo käyttää asetusparametreja.

[Kuva 3.1](#) näyttää valikkokäyttöliittymän esimerkkinä TCP/IP-valikot.

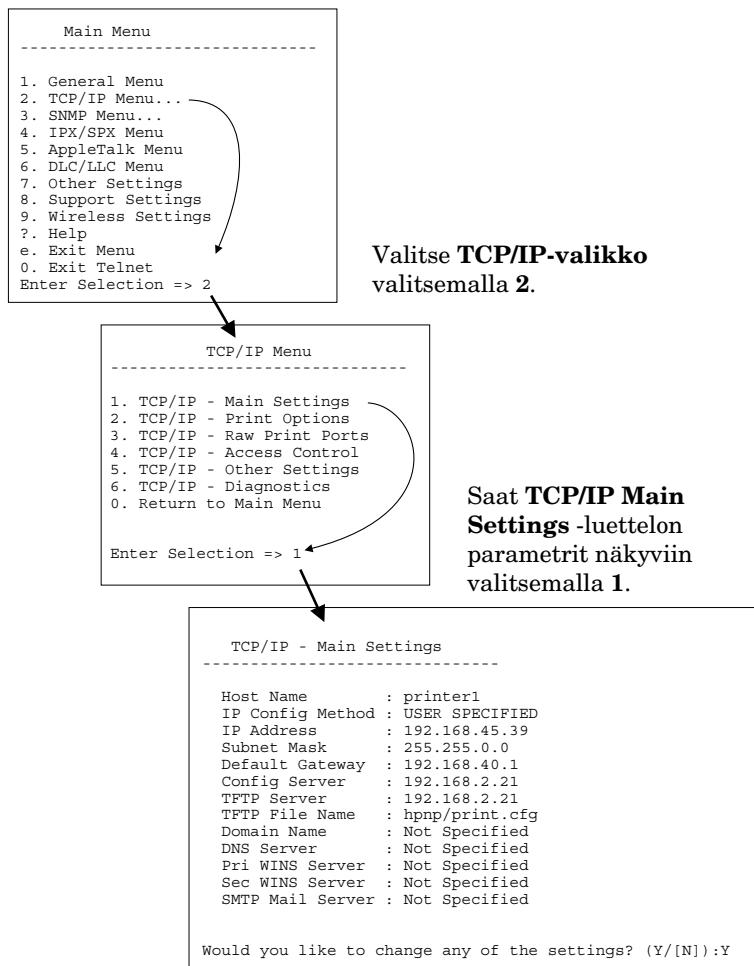
- Valitse päävalikosta valikon numero. Jos siinä on alivalikoita, anna alivalikon numero.
- Jos haluat muuttaa parametria, kirjoita kehotteen jälkeen "Y" ("Yes").

Parametrien muuttamiseen käytetään **askelpalautinta**. Jos annat tuntemattoman arvon, oikeat vaihtoehdot tulevat näkyviin.

Huomaa

Muutoksia ei tallenneta Jetdirect-tulostuspalvelimeen, ennen kuin poistut valikosta ja tallennat muutokset saatuaasi siihen kehotuksen.

Kuva 3.1 Esimerkki: Valikkokäyttöliittymän käyttäminen.



Jos haluat muuttaa näitä parametreja, kirjoita Y.
Askelpalauttimella voit muuttaa parametreja.

Muutokset tallennetaan vasta lopettaessasi istunnon.

IP-asetusten poistaminen käyttämällä Telnetiä

Poista IP-osoite Telnet-istunnon aikana antamalla seuraavat komennot:

1. Kirjoita cold-reset ja paina sitten **Enter**.
2. Lopeta Telnet kirjoittamalla quit ja painamalla sitten **Enter**.
3. Käynnistä tulostuspalvelin uudelleen.

Huomaa Tämä toimenpide määrittää uudelleen kaikki TCP/IP-parametrit, mutta se vaikuttaa vain TCP/IP-alijärjestelmään. Muiden alijärjestelmien (esim. IPX/SPX tai AppleTalk) parametrit eivät muutu.

[Luku 8](#) sisältää ohjeet kaikkien parametrien palauttamisesta tehdasasetuksiin.

Sisäisen Web-palvelimen käyttäminen

Voit asettaa IP-parametreja HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa, jotka tukevat sisäistä Web-palvelinta. Lisätietoja on kohdassa [Luku 4](#).

Tulostimen ohjauspaneelin käyttäminen

Jos tulostin tukee toimintoa, sisäisissä HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on valikko, jota voidaan käyttää tulostimen ohjauspaneelista. Tästä valikosta voidaan ottaa verkkoprotokollia käyttöön tai poistaa niitä sekä asettaa verkon perusparametreja. [Liite B](#) sisältää tiivistelmän käytettävissä olevista valikkovalinnoista.

Huomaa	Ohjeita tulostimen ohjauspaneelin käytöstä on tulostimen ohjeissa.
---------------	--

Käyttämällä HP Jetdirect -valikkoa tulostimen ohjauspaneelista voit asettaa seuraavat TCP/IP-verkon määritysparametrit:

- IP-issäntäimi
- DHCP-varaustapa (vapautus tai uudistus)
- tulostuspalvelimen IP-osoite
- aliverkon peite
- oletusyhdykskäytävän osoite
- syslog-palvelimen osoite
- odotuksen aikakatkaisu.

Jos on tarpeen määrittää useampia TCP/IP-parametreja, kuin ohjauspaneelista on mahdollista tehdä, käytä muuta asetustenmääritystyökalua (kuten Telnetiä tai sisäistä Web-palvelinta).

Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelin on asetettu vastaanottamaan sen TCP/IP-määritys tulostimen ohjauspaneelista, määritys tallennetaan tulostuspalvelimeen myös uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

Siirtäminen toiseen verkkoon

Jos sellainen HP Jetdirect -tulostuspalvelin, jolle on määritetty IP-osoite, siirretään uuteen verkkoon, varmista, että IP-osoite ei ole ristiriidassa uudessa verkossa olevien osoitteiden kanssa. Voit vaihtaa tulostuspalvelimen IP-osoitteen uuteen verkkoon sopivaksi tai poistaa nykyisen IP-osoitteen ja määrittää uuden osoitteen uudessa verkossa. [Luku 8, HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmääritys](#), sisältää lisätietoja tulostuspalvelimen oletusasetusten palauttamisesta.

Jos nykyinen BOOTP-palvelin ei ole tavoitettavissa, täytyy ehkä etsiä toinen BOOTP-palvelin ja määrittää tulostin siihen.

Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttäen BOOTP:tä, DHCP:tä tai RARP:tä, muokkaa asianmukaisia järjestelmätiedostoja päivitysyillä asetuksilla. Jos IP-osoite on manuaalisesti asetettu (esim. tulostimen ohjauspaneelista tai Telnetistä), määritä IP-parametrit uudelleen tämän luvun mukaisesti.

Sulautetun Web_-palvelimen käyttäminen

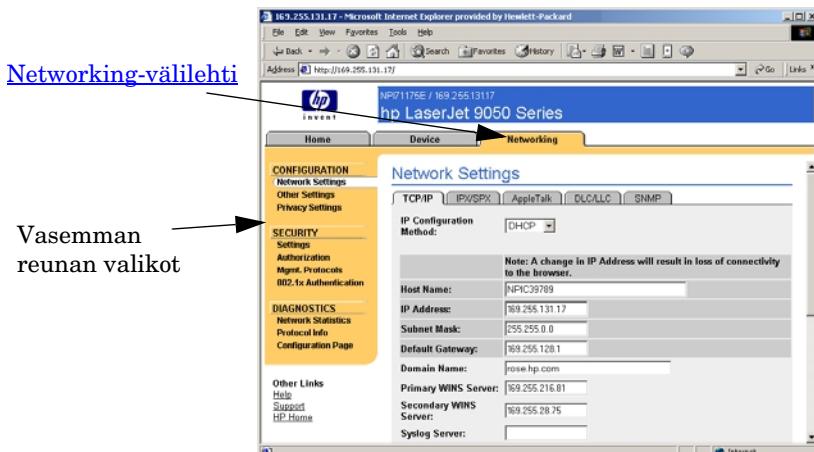
Johdanto

HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on sulautettu Web-palvelin, jota voidaan käyttää yhteensovivalla Web-selaimella intranetissä. Sulautetun Web-palvelimen avulla voidaan käyttää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja verkkoon liitetyn oheislaitteen (esimerkiksi tulostimen tai monitoimilaitteen) määritys- ja hallintasivuja.

Selainikkunan yläosassa näkyvien välilehtien avulla voit siirtyä haluamallesi laite- tai verkkosivulle. Näytöön tulevat välilehdet ja toiminnot vaihtelevat Jetdirect-tulostuspalvelimeen liitetyn laitteen ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kiinteän ohjelmiston version mukaan.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkon määritysten voi muuttaa **Networking**-välidehdessä. [Kuva 4.1](#) esittää tyypillistä **Networking**-välidehteä. [Networking-välidehti](#) sisältää yksityiskohtaisia määritystietoja.

Lisätietoja muista käytettävissä olevista välilehdistä on tulostimen tai MFP-laitteen mukana toimitetuissa sulautetun Web-palvelimen julkaisuissa.



Kuva 4.1 Sulautetun Web-palvelimen Networking-välidehti.

Vaatimukset

Yhteensopivat Web-selaimet

Sulautetun Web-palvelimen käyttämiseen tarvitaan yhteensopiva Web-selain. Voit käyttää sulautettua Web-palvelinta kaikilla HTML 4.01 -koodia ja css-tiedostoja tukevilla selaimilla.

Hewlett-Packard testaa uudet ja vanhat selaimet monissa erilaisissa järjestelmissä. HP suosittlee seuraavia selaimia:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 tai uudempi
- Netscape Navigator 6.0 tai uudempi.

Yhteensopimattomat selaimet

Testauksessa havaittujen häiriöiden vuoksi HP ei suosittele seuraavaa selainta:

- Netscape Navigator 6.2.x, jossa on SSL-tuki.

Tuettu HP Web JetAdminin versio

HP Web Jetadmin on selainpohjainen verkkolaitteiden hallinta-apuohjelma yritysympäristöihin. Voit ladata sen HP:n online-tukipalvelusta URL-osoitteesta

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

Jotta voit hyödyntää parannettuja suojausominaisuuksia, on suositeltavaa käyttää HP Web Jetadminin versiota 7.6 tai uudempaa HP Jetdirectin sulautetun Web-palvelimen kanssa. HP Web Jetadmin 7.0:n avulla voidaan käyttää SNMP v3 -agenttia ja luoda saumattomasti tulostuspalvelimeen SNMP v3 -tili.

Sulautetussa Web-palvelimessa on linkki HP Web Jetadminiin, jos Web Jetadmin on löytänyt tämän laitteen Integration URL -syötteen avulla.

Tällä hetkellä HP Web Jetadminin ja sulautetun Web-palvelimen selaintuki voi vaihdella. Lisätietoja HP Web JetAdminin kanssa yhteensopivista selaimista on osoitteessa

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

Sulautetun Web-palvelimen tarkasteleminen

Ennen kuin sulautettua Web-palvelinta voi käyttää, HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle on määritettävä IP-osoite. IP-osoitteen kuvaus ja yleiskatsaus TCP/IP-verkoista on kohdassa [Liite A](#).

IP-osoitteen voi määrittää tulostuspalvelimelle monella eri tavalla. Voit esimerkiksi määrittää IP-parametrit automaattisesti verkon kautta käytämällä BOOTP:tä (Bootstrap Protocol) tai DHCP:tä (Dynamic Host Configuration Protocol) joka kerta tulostuspalvelinta käynnistettäessä. Voit myös manuaalisesti määrittää IP-parametreja tulostimen ohjauspaneelin, Telnetin, arp- ja ping-järjestelmäkomentojen, HP Web Jetadminin tai muun hallintasovelluksen avulla. [Luku 3](#) sisältää lisätietoja TCP/IP-asetusvaihtoehtoista.

Jos käynnistettävä HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei pysty noutamaan kelvollista IP-osoitetta verkosta, tulostuspalvelin määrittää itselleen joko vanhan IP-oleitusosoitteen 192.0.0.192 tai linkitetyn paikallisen osoitteen 169.254.1.0 - 169.254.254.255. Voit tarkistaa tulostuspalvelimen IP-osoitteen tulostuspalvelimen Jetdirect-määritystä sivulta. [Luku 3](#) sisältää lisätietoja.

Jos tulostuspalvelimen IP-osoite on vanha 192.0.0.192, et voi käyttää sulautettua Web-palvelinta, ennen kuin määrität tietokoneelle tilapäisesti saman IP-osoitteen.

Sen jälkeen kun olet määrittänyt IP-osoitteen tulostuspalvelimelle, suorita seuraavat toimenpiteet:

1. Suorita Web-selaimen tuettu versio.
2. Anna URL-osoitteeksi tulostuspalvelimen IP-osoite.



Kuva 4.2 IP-osoitteen määrittäminen.

3. Jos näyttöön tulee suojaushälytyksiä koskeva kehote, jatka valitsemalla **Kyllä**.

Sulautettu Web-palvelin käyttää ensimmäiseen yhteyteen tavallista HTTP:tä. Käytämällä tunnuksena X.509-yhteensopivaa sertifikaattia voit määrittää tulostuspalvelimen suojaamaksi kohteiksi. Kun palvelin on määritetty oikein, voit käyttää selainyhteyttä suojaatun HTTPS-yhteyden kautta.

Jos tulostuspalvelin on määritetty käytämään HTTPS-protokollaa, voit määrittää selaimen ohittamaan suojausvaroitukset **Internet-asetukset**-valikossa.

[Mgmt. Protocols](#) sisältää lisätietoja.

4. Sulautetun Web-palvelimen sivu tulee näkyviin..

Käyttöhuomautukset

- Jos lisäät tai muutat asetusparametrin arvoa, tee muutos napsauttamalla **Käytä** tai poista muutos valitsemalla **Peruuta**.
- IP-osoitteen muutokset sulkevat yhteyden sulautettuun Web-palvelimeen. Jos haluat muodostaa yhteyden uudelleen, käytä uutta IP-osoitetta.

VAROITUS

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoitteen muutokset voivat ehkä aiheuttaa tulostusvirheitä käytettäessä asiakkaita, jotka on määritetty tulostamaan tähän tulostimeen aiemmin määritettyä IP-osoitetta käyttäen.

- Novell NetWare -verkot: Määritä **Verkon asetukset** -sivun **IPX/SPX**-välilehdellä Novell Directory Services (NDS) -jonopalvelintilan asetukset. Ota huomioon, että sulautettu Web-palvelin ei voi luoda NDS-objekteja (tulostuspalvelin-, tulostin- ja tulostusjono-objekteja) Novell-palvelimeen. Voit luoda nämä objektit käytämällä Novell NetWare -apuohjelmaa, kuten NWAdminia, tai määrittämällä IPX/SPX-pinon NDS:ää varten HP-apuohjelmilla, kuten ohjatulla HP Install Network Printer Wizard -toiminnolla tai HP Web Jetadminilla.

Networking-välilehti

Networking-välilehdestä voit tarkastaa HP Jetdirectin verkkoasetusten parametrit ja tilan. Asetuksia ja tiloja sisältäviä sivuja voi käsitellä vasemmassa reunassa olevien valikkovaihtoehtojen avulla.

Tuotetietojen lähetäminen HP:lle

Kun ensimmäisen kerran avaat Networking-välilehden, saat kehotteen, jossa voit valita, sallitko tuotetietojen lähetysten HP:lle. HP käyttää tuote- ja käyttötietoja tuotteiden ominaisuuksien ja palvelujen parantamiseen. HP ei yksityisyydensuojakäytäntöjensä mukaisesti kerää mitään henkilötietoja. Lue [Hewlett-Packardin yksityisyydensuojakäytäntö](#).

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä milloin tahansa Networking-välilehden **Privacy Settings**-sivulla.

Network Settings

Network Settings -sivujen avulla voit asettaa tai muuttaa seuraavien protokollien määritysparametreja: [TCP/IP](#), [IPX/SPX](#), [AppleTalk](#), [DLC/LLC](#) ja [SNMP](#). Määritä parametriasetus antamalla haluttu arvo ja napsauttamalla **Apply**.

Networking
CONFIGURATION
Network Settings
Other Settings
Privacy Settings
Select Language
SECURITY
Asetukset
Authorization
Mgmt. Protocols
802.1x-laittisuustarkastus
DIAGNOSTICS
Network Statistics
Protocol Info
Configuration Page

TCP/IP

[Taulukko 4.1](#) sisältää TCP/IP-sivun määritysparametrien luettelon.

Taulukko 4.1 TCP/IP-asetukset (1 / 3)

Kohde	Kuvaus	
IP Configuration Method	<p>Valitsee tavan, jolla HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa IP-määritysparametrit. Vaihtoehdot ovat BOOTP (oletus), DHCP, Manual tai Auto IP.</p> <p>Käytettäessä asetustapoja BOOTP tai DHCP, IP-parametrit määritetään automaattisesti BOOTP- tai DHCP-palvelimessa joka kerta, kun palvelin käynnistetään.</p> <p>Jos valitset Manual-asetuksen, IP-perusparametrit voidaan antaa manuaalisesti tältä Web-sivulta tai käyttämällä muita saatavilla olevia työkaluja.</p> <p>Jos valitset Auto IP-asetuksen, tulostuspalvelimelle määritetään paikallinen linkitetty osoite 169.254.x.x.</p> <p>Luku 3 sisältää lisätietoja.</p>	
Host Name	Määrittää lukukelpoisen IP-nimen (SNMP SysName -objekti) verkkolaitteelle. Nimen täytyy alkaa kirjaimella ja loppua kirjaimeen tai numeroon, ja se saa sisältää enintään 32 ASCII-merkkiä. Oletusnimi on NPIxxxxx, jossa xxxxxx esittää viimeistä kuutta numeroa LAN-laitteisto-osoitteessa (MAC).	
IP Address	Käytä tätä kenttää, kun haluat itse määrittää IP-osoitteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. IP-osoite on neljän tavun (32-bittinen) osoite muodossa "n.n.n.n", jossa 'n' merkitsee numeroa 0 - 255.	<p>IP-osoite määrittää yksilöllisen tunnuksen TCP/IP-verkon solmulle. TCP/IP-verkossa ei saa olla samaa IP-osoitetta kahteen kertaan. Liite A sisältää lisätietoja IP-osoitteista.</p>
Subnet Mask	Jos aliverkko on käytössä, määritä manuaalisesti aliverkon peite tähän kenttään. Aliverkon peite on 32-bittinen numero, joka IP-osoitteesseen liitetynä määrittää, mitkä bitit määrittävät verkon sekä aliverkon ja mitkä bitit antavat solmulle yksilöllisen määritynä.	<p>Liite A sisältää lisätietoja aliverkon peitteistä.</p>
Default Gateway	Ilmaisee reittimen tai tietokoneen IP-osoitteen, jota käytetään yhteyden muodostamiseen muihin verkoihin tai aliverkkoihin.	

Taulukko 4.1 TCP/IP-asetukset (2 / 3)

Kohde	Kuvaus
Domain Name	Määrittää DNS:n (Domain Name System) toimialueen nimen, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelin sijaitsee (esimerkiksi support.hp.com). Se ei sisällä isännän nimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (Fully Qualified Domain Name), kuten printer1.support.hp.com.
Primary WINS Server	Määrittää IP-osoitteen ensisijaiselle WINS-palvelimelle (Windows Internet Naming Service). WINS-palvelin tarjoaa IP-osoitepalvelut ja nimien ratkaisupalvelut verkkotietokoneille ja -laitteille.
Secondary WINS Server	Määrittää IP-osoitteen, jota käytetään WINSille, jos ensisijainen WINS-palvelin ei ole käytettävissä.
Syslog Server	Määrittää IP-osoitteen isäntätietokoneelle, joka on määritetty vastaanottamaan syslog-viestejä HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta. Jos syslog-palvelinta ei ole määritetty, syslog-viestit poistetaan käytöstä. Liite A sisältää lisätietoja.
Syslog Maximum Messages	Määrittää syslog-sanomien enimmäismäärän, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa lähettää minuutissa. Tämän asetuksen avulla järjestelmävalvojat voivat hallita lokitedoston kokoa. Oletusasetus on 10 minuutissa. Jos asetus on nolla, maksimimäärää ei ole annettu.
Syslog Priority	Ohjaa syslog-sanomien suodatusta syslog-palvelimeen. Suodatusalue on 0 - 8, jossa 0 merkitsee tarkinta ja 8 yleisintä. Vain suodatustasoa alempat viestit (suurempi prioriteetti) raportoidaan. Oletusarvo on 8, joka raportoi kaikki syslog-viestit. Nolla-arvo merkitsee syslog-raportoinnin poistamista kokonaan käytöstä.
Idle Timeout	Määrittää sekunteina ajan, jonka käyttämättömänä oleva yhteys saa olla avoimena. Arvoksi voidaan määrittää enintään 3 600 sekuntia. Oletusarvo on 270. Jos asetus on 0, aikakatkaisu poistetaan käytöstä ja TCP/IP-yhteydet pysyvät avoiminä, kunnes laite sulkee ne toisesta päästä verkkoa (esimerkiksi työasemasta).

Taulukko 4.1 TCP/IP-asetukset (3 / 3)

Kohde	Kuvaus
TTL/SLP	Määritää IP-ryhmäosoitteen TTL (Time To Live) -löytöasetuksen SLP-paketeille (Service Location Protocol). Oletusarvo on 4 hyppyä (reittiimiän määrä paikallisverkosta alkaen). Alue on 1 - 15. Jos asetus on -1, monilähetystä ei käytetä. Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään automaattisia IP-osoitteita (paikallisesti linkitetty osoiteet), tätä asetusta ei oteta huomioon. Lähetetyt pakettien TTL on aina 255, ja se rajoitetaan paikallisesti linkitettyihin verkkoihin.
System Contact	Ilmaisee yhteyshenkilön, joka on määritetty hoitamaan tai huoltamaan tätä laitetta. Tässä kentässä voi olla puhelinnumero tai vastaavia tietoja. Kun tämä parametri on asetettu, se näkyy HP Jetdirectin kotisivulla.
System Location	Määritää laitteen fyysisen sijainnin tai siihen liittyviä tietoja. Vain tulostuskelvoisia ASCII-merkkejä voidaan käyttää ja enintään 64 merkkiä. Kun tämä parametri on asetettu, se näkyy HP Jetdirectin kotisivulla.
Banner Page	Määritää, käytetäänkö tulostustöissä LPD-erotinsivun tulostusta. Sulautetuissa tulostuspalvelimissa on käytettävissä vain yksi portti (portti 1).
Default IP	Tämä asetus määritää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP-uudelleenmäärityn yhteydessä (kun esimerkiksi tulostuspalvelin määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP-/DHCP-protokolia). LEGACY DEFAULT_IP: vanhan IP-oleitusosoitteen 192.0.0.192 määrittäminen. AUTO_IP: paikallisen linkitetyn IP-osoitteen (169.254.x.x) määrittäminen. Perusasetus määräytyy käynnistyksen aikana määritetyn IP-osoitteen mukaan.
Send DHCP requests	Tällä valintaruudulla voi määritää, lähetetäänkö DHCP-pyntö säännöllisesti, kun vanha IP-oleitusosoite 192.0.0.192 tai paikallisesti linkitetty IP-osoite 169.254.x.x on määritetty automaattisesti. Poista valintaruudun valinta, jos et halua käyttää DHCP-pyntöjä. Valitse valintaruutu (oleitusasetus), jos haluat käyttää DHCP-pyntöjä.

IPX/SPX

IPX/SPX-välilehdestä voidaan määrittää IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) -parametrit HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle Novell NetWaren tai IPX/SPX:n kanssa yhteensopivassa verkossa käyttöä varten (esimerkiksi Microsoft-verkko). [Taulukko 4.1](#) sisältää tämän sivun kohteiden kuvaukset.

VAROITUS Jos käytät suoratilatulostusta IPX/SPX:n kautta Microsoft-verkossa, **älä** poista IPX/SPX:ää käytöstä.

Novell NetWare -verkossa:

- Sulautettua Web-palvelinta voi käyttää jonopalvelintilan parametriken valitsemiseen NDS (Novell Directory Services) -ympäristössä.
- Et voi luoda NDS-tulostuspalvelinta, tulostinta ja jono-objekteja käyttämällä sulautettua Web-palvelinta. Käytä näiden objektien luontiin muita saatavilla olevia työkaluja tai apuohjelmia.

Taulukko 4.1 IPX/SPX-asetukset (1 / 2)

Kohde	Kuvaus
IPX/SPX Enable	Valitsee tai poistaa käytöstä IPX/SPX-protokollat HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Jos valintaruudussa ei ole valintaa, IPX/SPX on pois käytöstä.
IPX/SPX Frame Type	Määrittää IPX/SPX-kehystypin, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää verkossa. Kun kehystyppi on asetettu, kaikki muut lasketaan ja hylätään. <ul style="list-style-type: none">● AUTO (oleitusasetus) tunnistaa kaikki kehystypit ja asettaa ensimmäiseksi havaitun.● EN_8023 rajoittaa kehystypiksi IPX:n IEEE 802.3 -kehyskien kautta.● EN_II rajoittaa kehystypiksi IPX:n Ethernet-kehyskien kautta.● EN_8022 rajoittaa kehystypiksi IPX:n IEEE 802.2:n kautta ja IEEE 802.3 -kehyskien kanssa.● EN_SNAP rajoittaa kehystypiksi IPX:n SNAP- ja IEEE 802.3 -kehyskien kanssa.

Taulukko 4.1 IPX/SPX-asetukset (2 / 2)

Kohde	Kuvaus
SAP Interval	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa, ennen kuin se lähetetään SAP-viestit (Service Advertising Protocol), jotka lähetetään ilmoittamaan sen palveluvalmiuksista Novell NetWare -verkossa. SAP-viestit poistetaan käytöstä käyttämällä arvoa 0.
Print Server Name	Määrittää NetWare-tulostimen nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen (vain aakkosnumeerisia merkkejä). Oletusnimi on NPlxxxxx, jossa xxxxxx merkitsevät kuutta viimeistä numeroa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen LAN-laittesito-osoitteessa (MAC).
NDS Tree Name	Määrittää NDS-puun nimen tälle laitteelle. NDS (Novell Directory Services) -puu viittaa verkon käyttämään puumuotoiseen organisaatorakenteeseen. NDS-tuki poistetaan jättämällä tämä kenttä tyhjäksi.
NDS Context	Tulostuspalvelimen NDS-konteksti viittaa NDS-säiliöön tai organisointiyksikköön, jossa tulostuspalvelinobjekti sijaitsee. Tulostusjono- ja laiteobjektit voidaan sijoittaa mihin tahansa osaan NDS-puuta, mutta HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle täytyy määrittää täydellinen tulostuspalvelinobjekti nimi. Esimerkiksi jos säilöstä "marketing.mytown.lj" löydetään tulostuspalvelinobjekti, tulostuspalvelimen täydellinen kontekstin nimi (CN) on: "OU=marketing.OU=mytown.O=lj" (jossa NDS-puun OU on Organization Unit -säilö ja O on Organization-säilö). Tulostuspalvelin hyväksyy myös nimen "marketing.mytown.lj". NDS-tuki poistetaan jättämällä tämä kenttä tyhjäksi. Huomaa: NDS-objekteja ei voida luoda sulautetulla Web-palvelimella.
Job Poll Interval	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tarkastaakseen, onko tulostusjonossa töitä.
PJL Configuration	PJL (Printer Job Language) -parametrit valitaan tai poistetaan rastittamalla tai tyhjentämällä valintaruudut: <ul style="list-style-type: none"> ● Banner Page (tulostustöiden väliset tyhjät erotinsivut) ● End-Of-Job Notification (jos ilmoitus työn loppumisesta vastaanotetaan tulostimelta, se lähetetään edelleen asiakassovellukseen) ● Toner Low Notification (jos ilmoitus väriaineen vähyydestä tulee tulostimelta, HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähetää "Väriaine vähissä" -ilmoituksen asiakassovellukselle.)

AppleTalk

AppleTalk-välilehdellä voidaan määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen valitut AppleTalk-asetukset. [Taulukko 4.1](#) sisältää tämän sivun kohteiden kuvaukset.

Huomaa	Näytettyihin AppleTalk-parametreihin kuuluvat AppleTalk-kirjoitintyyppit, joista ilmoitetaan verkossa. HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee vain AppleTalk Phase 2:ta.
---------------	---

Taulukko 4.1 AppleTalk-asetukset

Kohde	Kuvaus
AppleTalk Enable -valintaruutu	Tulostuspalvelimen tukeman AppleTalk-protokollan ottaminen käyttöön (valinta) tai poistaminen käytöstä (ei valinta). Jos AppleTalk on valittuna käyttöön, tulostuspalvelimeen tallennetut AppleTalk-parametrit tulevat näkyviin.
Device (AppleTalk) Name	Määritettää kirjoittimen nimen AppleTalk-verkossa. Jos annetaan nimi, joka on jo käytössä verkossa, Jetdirect-määritystä perässä on numero, joka ilmaisee sen olevan kopio.
Print Type	Määritettää verkossa ilmoitetun kirjoittimen tyypin. Enintään kaksi typpiä on mahdollista näyttää (esimerkiksi HP LaserJet ja LaserWriter).
Zone	Valitse kirjoittimelle käytettävissä oleva AppleTalk-verkon vyöhyke. Oletusarvon mukaan näytetään nykyisin valittuna oleva vyöhyke. Napsauttamalla Refresh selected zone Info -painiketta voit päivittää käytettävissä olevien vyöhykkeiden luettelon.

DLC/LLC

Valitsemalla valintaruutuun tai poistamalla sen valinnan voit määrittää DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) -protokollat käyttöön HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Jos valintaruutu on tyhjä, DLC/LLC-protokollat on poistettu käytöstä.

SNMP

Voit määrittää tai muuttaa annettuja SNMP:n (Simple Network Management Protocol) -parametreja. [Taulukko 4.1](#) sisältää lisätietoja.

VAROITUS

Jos laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla, tulostuspalvelimen SNMP v3 -asetukset ja muut suojausasetukset on määritettävä HP Web Jetadminilla.

SNMP v3 -tilin luominen sulautetulla Web-palvelimella poistaa mahdolliset aikaisemmin luodut SNMP v3 -tilit. Lisäksi SNMP v3 -tilitiedot on otettava käyttöön SNMP-hallintasovelluksessa. [SNMP v3](#) sisältää lisätietoja.

Taulukko 4.1 SNMP-asetukset

Kohde	Kuvaus
Enable SNMPv1/v2 read-write access	<p>Tämän asetuksen avulla SNMP v1/v2c -agentit otetaan käyttöön tulostuspalvelimessa. Tulostuspalvelimen hallintakäytön ohjaamista varten voidaan määrittää mukautettuja yhteisöniimiä. SNMP Set Community Name on salasana, jolla määritetään ("kirjoitetaan") SNMP-tietoja HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. SNMP Get Community Name on salasana, joka sallii SNMP-tietojen hakemisen ("lukemisen") HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.</p> <p>Saapuvan SNMP SetRequest- tai GetRequest-komennon pitää sisältää asianmukainen Set- tai Get-yhteisöniimi, ennen kuin tulostuspalvelin vastaa.</p> <p>Yhteisönimessä täytyy käyttää ASCII-merkkejä, ja nimen pituus saa olla enintään 255 merkkiä.</p> <p>Haetun yhteisönenimen oletusasetus on "julkinen". Käyttöoikeuksia voidaan rajoittaa poistamalla se käytöstä valitsemalla asianmukainen valintaruutu.</p> <p>Huomaa: Jos "public"-nimi on poistettuna käytöstä, toiset valvonta- tai hakuapuohjelmat eivät ehkä toimi oikein.</p>
Enable SNMPv1/v2 read-only access	<p>Tämän asetuksen avulla SNMP v1/v2c -agentit otetaan käyttöön tulostuspalvelimessa, mutta käyttö rajoitetaan vain luku-käytöksi. Kirjoitus-käyttö ei ole mahdollista. Get-yhteisönenimen oletusasetus "public" otetaan automaattisesti käyttöön.</p>
Disable SNMPv1/v2	<p>Tämä asetus poistaa SNMP v1/v2c -agentit käytöstä tulostuspalvelimessa, mikä on suositeltavaa suojaruissa ympäristössä. Jos SNMP v1/v2c on poistettuna käytöstä, toiset valvonta- tai hakuapuohjelmat eivät ehkä toimi oikein.</p>
Enable SNMPv3	<p>(Vain monipuolisilla ominaisuuksilla varustetuissa HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa) Tämän asetuksen avulla voidaan tulostuspalvelimessa ottaa käyttöön (valittuna) SNMP v3 -agentti tai poistaa se käytöstä (valitsematta).</p> <p>Kun tämä asetus on käytössä, tulostuspalvelimeen on luotava SNMP v3 -tili ja tiliedot on otettava käyttöön SNMP v3 -hallintasovelluksessa. Voit luoda tilin antamalla seuraavat tiedot:</p> <p>User Name: SNMP v3 -tilin käyttäjänimi.</p> <p>Authentication Key: 16-bittinen heksadesimaaliarvo, jota käytetään SNMP-paketin sisällön laillisuustarkastukseen Message Digest Algorithm 5 (MD5, RFC 1321) -menetelmässä.</p> <p>Privacy Key: 16-tavuinen heksadesimaaliarvo SNMP-paketin dataosan salaamiseen Data Encryption Standard (DES) -algoritilla.</p> <p>Context Name: Konteksti, jossa tällä käyttäjällä on oikeus käyttää SNMP-objekteja. Se on aina "Jetdirect".</p>

Other Settings

Tässä kohdassa voidaan käyttää erilaisia hallinta- ja tulostusasetuksia. Käytettävissä ovat seuraavat välilehdet:

- [Misc. Settings](#): (Muut asetukset) Tällä välilehdellä otetaan käyttöön erilaisia lisäyhteyskäytäntöjä ja lisätoimintoja.
- [Kiinteän ohjelmiston päivitys](#): (Kiinteän ohjelmiston päivittäminen) (Vain kiinteän ohjelmiston päivittämistä tukevat tulostuspalvelimet) Uusien ja parannettujen ominaisuuksien päivittäminen Jetdirect-tulostuspalvelimeen.
- [LPD Queues](#): (LPD-jonot) Tällä välilehdellä asetetaan LPD (line printer daemon) tulostuksen yhteydessä voimassa olevat tulostusjonot.
- [Support Info](#): (Tukitiedot) Tällä välilehdellä määritetään vasemman reunan **Other Links** (Muut linkit) -kohdan **Support** (Tuki) -linkki.
- [Refresh Rate](#): (Päivitysväli) Tällä välilehdellä määritetään sisäisen Web-sivuston diagnostiikkasivun päivitysväli (sekunteina).

Misc. Settings

Miscellaneous Settings (Muut asetukset) -parametriiden avulla voidaan määrittää useita lisäyhteyskäytäntöjä ja -ominaisuuksia alla olevan kuvaukseen mukaan. [Taulukko 4.1](#) sisältää lisätietoja.

Taulukko 4.1 Miscellaneous Settings (1 / 4)

Kohde	Kuvaus
SLP Config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä SLP:n (Service Location Protocol), jota jotkin asiakasohjelmat käyttävät HP Jetdirect -tulostuspalvelimen etsimiseen ja tunnistamiseen automaattisesti.
Telnet Config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä HP Jetdirect -määritysparametrit Telnetin avulla. <u>Luku 3</u> sisältää lisätietoja.
mDNS	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä mDNS-palvelut. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimienv selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytössä.
Multicast IPv4	Ottaa käyttöön tai poistaa käyttöön tulostuspalvelimen IP-version 4 moniliähetyspakettien lähettämisen ja vastaanottamisen.

Taulukko 4.1 Miscellaneous Settings (2 / 4)

Kohde	Kuvaus
9100 Config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä portin 9100 palvelut. Portti 9100 on HP:n oma raw-muotoisen tietoliikenteen TCP/IP-portti HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa, ja sitä käytetään tulostuksen oletusporttina. Sitä käytetään HP:n ohjelmilla (esimerkiksi HP:n vakioportti).
FTP Printing	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä FTP-palvelut, joita on tulostusta varten HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Luku 6 sisältää lisätietoja.
LPD Printing	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä rivikirjoittimen Daemon-palvelut HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. LPD antaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa tulostusjonopalvelut TCP/IP-järjestelmiille. Luku 5 sisältää lisätietoja.
IPP Printing	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä IPP:n (Internet Printing Protocol) HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Jos tulostin on yhdistetty oikein ja valmis käyttöön, IPP sallii tulostuksen tälle laitteelle Internetin (tai intranetin) kautta. Tähän vaaditaan myös oikein määritetty IPP-järjestelmä. Luku 2 sisältää lisätietoja IPP-asiakasohjelmistosta.
Link settings	(Vain 10/100TX-verkot) Aseta verkkolinkin tiedonsiirtonopeus (10 tai 100 Mbps) sekä tiedonsiirtotapa (kaksisuuntainen tai vuorosuuntainen) HP Jetdirect 10/100TX-tulostuspalvelimille. Seuraavassa luettelossa on käytettävissä olevat asetukset. VAROITUS: Jos linkin asetuksia muutetaan, verkon tulostuspalvelin- ja verkkolaiteyhteydet voivat häiriintyä. <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO: (Oletus) Tulostuspalvelin määrittää itsensä automaattisen neuvottelutoiminnon avulla vastaamaan verkon yhteysnopeutta ja tiedonsiirtotilaan. Jos automaattinen neuvottelutoiminto ei onnistu, arvoksi tulee 100TXHALF. ● 10TXFULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen ● 10TXHALF: 10 Mbps, yksisuuntainen ● 100TXFULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen ● 100TXHALF: 100 Mbps, yksisuuntainen
Primary DNS Server	Ensisijaisen DNS (Domain Name System) -palvelimen IP-osoite.
Secondary DNS Server	Toissijaisen DNS-palvelimen IP-osoite. Tätä palvelinta käytetään, jos ensisijainen DNS-palvelin ei ole käytettävissä.
Scan Idle Timeout	Määritetään sekunteina ajan, jonka etsintään käytettävä yhteys saa käyttämättömänä olla avoinna. Enimmäisarvo on 3 600 ja oletusarvo 300. Jos asetukseksi määritetään 0, aikakatkaisu on poissa käytöstä ja yhteys pysyy avoimena, kunnes laitetta käyttävä verkkojärjestelmä sulkee sen.

Taulukko 4.1 Miscellaneous Settings (3 / 4)

Kohde	Kuvaus
Locally Administered Address	Paikallinen LAA-osoite, joka korvaa esimääritetyn LAN-laitteisto-osoitteenvaihtoehdon (MAC). Jos LAA-osoite on käytössä, sitä varten on määritettävä 12 heksadesimaaliluvun pituinen merkkijono. Ethernet-tulostuspalvelimien LAA-osoitteiden ensimmäisen heksadesimaalimerkin on oltava X2, X6, XA tai XE (jossa X on jokin heksadesimaalimerkki 0 - F). Oletusosoite on esimääritetty osoite.
Syslog Facility	Määritetään koodin, josta tunnistetaan viestin lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianetsinnässä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdessä joihinkin koodioletus on LPR, mutta paikallisista käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.
Dynamic Raw Port Setting	Määritetään lisäportteja tulostukselle TCP-porttiin 9100. Kelvolliset portit ovat 3 000 - 9 000, jotka ovat sovelluskohtaisia.
Disable listening on these ports	Suojaukseen takia voit poistaa verkkotulostimen palveluja käytöstä kahden kentän avulla. Määritä kenttiin käytöstä poistettavien palvelujen verkkoliikenteessä käytettävät porttinumerot. Voit määritetä kumpaankin kenttään enintään viisi porttia (esimerkiksi [5, 10, 40, 20, 50]). Kelvolliset portit ovat 1 - 65 535. Streams: Määritä tähän kenttään sellaisten palvelujen porttinumerot, jotka välittävät tietovirtaa. Tietovirtojen toimitusprotokolla on TCP. Datagrams: Määritä tähän kenttään sellaisten palvelujen porttinumerot, jotka välittävät datasähkeitä. Yleislähetyksissä tavallisesti käytettyjen datasähkeiden toimitusprotokolla on yleensä UDP. UDP on yhteydetön protokolla, jonka toimituksia ja virheidenkorjausta ei voi taata.
Enable MFP and AIO software support	Asiakaskoneisiin asennetun täydellisen skannausominaisuuden, jossa käytetään HP-monitoimilaitteen (MFP tai All-in-One) mukana toimitettua ohjelmistoa, tuen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä tulostuspalvelimessa. Kun tuki on poissa käytöstä, tulostuspalvelin ei salli muita asiakasohjelmiston laitetoimintoja verkkotulostuksen lisäksi.
mDNS Service Name	Laitetta tai palvelua varten määritetty enintään 64 ASCII-merkin pituinen aakkosnumeroinen nimi. Tämä nimi on pysyvä, ja sen avulla tunnistetaan laite tai palvelu, jos liitäntätiedot (kuten IP-osoite) muuttuvat istuntokohtaisesti. Apple Rendezvous tuo tämän palvelun näytölle. Palvelun oletusnimi muodostuu tulostimen mallista ja LAN-laitteisto-osoitteesta (MAC).
mDNS Domain Name	(Vain luku -parametri) Laitteelle määritetty mDNS-toimialuenimi muodossa <isäntänimi>.paikallinen. Jos käyttäjä ei ole määritänyt isäntänimeä, käytetään oletusisäntänimeä NPlxxxxx, jossa xxxxxx on LAN-laitteisto-osoitteenvaihtoehdon (MAC) kuusi viimeistä merkkiä.

Taulukko 4.1 Miscellaneous Settings (4 / 4)

Kohde	Kuvaus
mDNS Highest Priority Service	<p>Suurin tulostuksessa käytettävä mDNS-prioriteetti. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdosta:</p> <p>9100 Printing: IP-perustulostus HP:n valmistajakohtaisen portin 9100 kautta.</p> <p>IPP Printing: IPP (Internet Printing Protocol) -tulostus.</p> <p>LPD Printing (RAW): LPD-perusjonotulostus.</p> <p>LPD Printing (TEXT): LPD-tekstijonotulostus.</p> <p>LPD Printing (AUTO): Automaattinen LPD-jonotulostus.</p> <p>LPD Printing (BINPS): Binäärisen LPD-postscript-jonotulostus.</p> <p>LPD Printing (<käyttäjän määrittämä>): Tässä kentässä on enintään viisi käyttäjän määrittämää LPD-jonoa. <Käyttäjän määrittämä> on LPD-tulostusjonoon nimi.</p> <p>Oletusvalinta vaihtelee tulostimen mukaan. Tavallisesti oletusvalinta on 9100 Printing tai LPD Printing (BINPS).</p>
Proxy Server	<p>Määrittää välityspalvelimen, jota tulostimen ja MFP-laitteen sisäiset sovellukset käyttävät. Verkkoasiakkaat tyyppillisesti käyttävät välityspalvelinta Internet-yhteyteen. Se tallentaa Web-sivut ja antaa tietyn tasoinen suojaatun Internet-yhteyden näille asiakkaille.</p> <p>Voit määrittää välityspalvelimen antamalla sen IP-osoitteen tai täydellisen toimialuenimen. Nimessä voi olla enintään 64 merkkiä. Joissakin verkoissa voi joutua ottamaan yhteyttä palvelun tarjoajaan (ISP) ja selvittämään välityspalvelimen osoitteen.</p>
Proxy Server Port	Kirjota välityspalvelimen asiakasjärjestelmien tukeen käytämän portin numero. Portin numero ilmaisee verkossa välityspalvelimen toimintaan varatun portin, ja sen arvo voi olla 0-65535.
Proxy Server User Name	Jos välityspalvelimen käyttäjätili on asetettu, kirjoita käyttäjätilan nimi.
Proxy Server Password	Jos välityspalvelimen käyttäjätili on asetettu, kirjoita käyttäjätilan salasana.
Proxy Server Exception List	Kirjoita Web-osoitteet, isäntäimet tai verkkopalveluiden nimet, joita ei tarvitse ottaa käyttöön välityspalvelimen kautta. Erotele merkinnät puolipisteillä (;).

Kiinteän ohjelmiston päivitys

Kiinteän ohjelmiston päivittämistä tukevissa palvelimissa tällä sivulla voidaan päivittää tulostuspalvelimeen uusia ominaisuuksia.

Järjestelmässä on oltava tulostuspalvelimen kiinteän ohjelmiston päivitystiedosto. Tietoja asianmukaisen tiedoston tunnistamisesta ja lataamisesta on HP:n online-tuen sivustossa osoitteessa

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Tee tällä sivulla seuraavat toimet:

1. Paikanna tulostuspalvelimen malli ja päivitystiedosto.
2. Tarkista päivitystiedoston versio ja varmista, että se on tulostuspalvelimeen asennettua versiota uudempি. Jos näin on, lataa tiedosto. Jos näin ei ole, kiinteää ohjelmisto ei kuitenkaan kannata päivittää.

Tulostuspalvelimen päivittäminen sulautetun Web-palvelimen avulla:

1. Anna päivitystiedoston polku tai paikanna tiedosto valitsemalla **Browse** (Selaa).
2. Valitse sitten **Upgrade Firmware** (Päivitä kiinteä ohjelmisto).

LPD Queues

LPD Queues -sivulla voit helposti määrittää LPD (line printer daemon) -tulostusjonoja Jetdirect-tulostuspalvelimeen.

[Luku 5, LPD-tulostuksen määrittäminen](#) sisältää lisätietoja LPD-tulostuksesta ja tulostusjonoista.

Ennen LPD-tulostuksen määrittämistä LPD-tulostus on otettava käyttöön tulostuspalvelimessa. Jos LPD on poissa käytöstä, ota se käyttöön siirtymällä [Misc. Settings](#) -välilehdelle.

Jos LPD-tulostus on käytössä, käytettävissä on kymmenen erinimistä tulostusjonoa. Neljä näistä tulostusjonoista on määritetty automaattisesti, eikä niiden parametreja voi muuttaa. Muut kuusi tulostusjonoa ovat käyttäjän määritettävissä.

Nämä käyttäjän määritettävissä olevat tulostusjonot voidaan varustaa merkkijonoin – esimerkiksi töiden hallintaan liittyvin komennoin – jotka lisätään automaattisesti ennen tai jälkeen tulostustyön. Voit määrittää enintään kahdeksan nimettyä merkkijonoa ja voit asettaa jokaisen jonon niin, että jokin näistä nimetyistä merkkijonoista tulostuu ennen varsinaisia tulostettavia

tietoja (prepend string name), tai niin, että se tulostuu varsinaisten tulostettavien tietojen jälkeen (append string name).

LPD-jonojen määrittämisessä käytettävät LPD-jonoparametrit on kuvattu seuraavassa. [Taulukko 4.1](#) sisältää lisätietoja.

Taulukko 4.1 LPD-tulostusjonoparametrit (1 / 3)

Kohde	Kuvaus
Queue Name	Käyttäjän määrittämän tulostusjonon nimi. Nimen enimmäispituus on 32 merkkiä, ja nimi saa koostua vain näytössä näkyvistä ASCII-merkeistä. Enintään kuusi käyttäjän määrittämää tulostusjonoa voidaan määrittää.
Prepend String Name	Määritä tähän vähintään yksi merkkijono, joka lisätään tulostettavien tietojen alkuun. Määritä merkkijonojen nimet ja arvot sivun alaosassa olevaan taulukkoon. Voit lisätä tulostettavien tietojen alkuun pitkiä merkkijonoja yhdistämällä merkkijonoja. Erota merkkijonot plusmerkillä (+). Jos esimerkiksi haluat liittää alkuun kahdesta merkkijonosta muodostustuvan merkkijonon, määritä merkkijonot seuraavasti: <code><merkkijono_1>+<merkkijono_2></code> Merkkijono_1 ja merkkijono_2 ovat kaksi erillistä merkkijonoa, joilla on eri arvot.
Append String Name	Määritä tähän vähintään yksi merkkijono, joka lisätään tulostettavien tietojen loppuun. Määritä merkkijonojen nimet ja arvot sivun alaosassa olevaan taulukkoon. Voit lisätä tulostettavien tietojen loppuun pitkiä merkkijonoja yhdistämällä merkkijonoja. Erota merkkijonot plusmerkillä (+). Jos esimerkiksi haluat liittää loppuun kahdesta merkkijonosta muodostustuvan merkkijonon, määritä merkkijonot seuraavasti: <code><merkkijono_1>+<merkkijono_2></code> Merkkijono_1 ja merkkijono_2 ovat kaksi erillistä merkkijonoa, joilla on eri arvot.

Taulukko 4.1 LPD-tulostusjonoparametrit (2 / 3)

Kohde	Kuvaus
Queue Type	<p>Jonon käsitteilyohje. Valitse seuraavista neljästä jonotyypistä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RAW -- Ei käsitellyä. Tulostus-daemon käsittää <i>raw</i>-tyyppisen tulostusjonon tietoja jo valmiiksi PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-muotoisena tulostustyönä, ja tiedot lähetetään tulostimeen muuttamattomina. (Huomaa, että mikä tahansa käyttäjän määrittämä prepend- tai append-merkkijono lisätään kuitenkin tulosteeseen.) ● TEXT -- Rivinvaihto lisätään. Tulostus-daemon käsittää <i>text</i>-tyyppisen tulostusjonon tietoja muotoilemattomana ASCII-teksttinä, ja jokaisen rivin pähän lisätään rivinvaihto, ennen kuin tiedot menevät tulostimeen. ● AUTO -- Automaattinen. Tulostus-daemon määrittää autosensing-toiminnon avulla itse, lähetetäänkö tulostettavat tiedot eteenpäin <i>raw</i>- vai <i>text</i>-muotoisina. ● BINPS -- Binaarinen PostScript. Määritetään tulostustyöön (PostScript-kääntäjää varten) binaarisiksi PostScript-tiedoiksi.
Default Queue Name	Käytettävän tulostusjonon nimi silloin, kun tulostustyötä varten määritettyä tulostusjonoa ei tunneta. Tulostusjonon oletusnimenä on AUTO.
String Name	Määritettävälle merkkijonolle annettu nimi. Voit määrittää enintään kahdeksan LPD-tulostusjonoissa käytettävää merkkijonoa. Tämä parametri nimeää merkkijonon, ja <i>Value</i> -parametri määrittelee merkkijonon sisällön. <i>Prepend</i> - ja <i>Append</i> -merkkijononimet (selaimen yläosan taulukossa määritetyt) on valittava tässä määritetyistä nimistä. Nimen enimmäispituus on 32 merkkiä, ja nimi saa koostua vain näytössä näkyvistä ASCII-merkeistä.

Taulukko 4.1 LPD-tulostusjonoparametrit (3 / 3)

Kohde	Kuvaus
Value	Merkkijonon sisältö. Parametri String Name nimeää merkkijonon, ja parametri Value määrittää merkkijonon sisällön. Kun prepend- tai append-merkkijonolle määritetään nimi (selaimen ikkunan yläosassa näkyvään taulukkoon), tulostusdaemon lähetää kyseisen merkkijonon arvon tulostimelle liitettäväksi joko tulosteeseen alkuun tai loppuun (voimassa olevan määritysken mukaan). Valittavat merkit voivat olla mitä tahansa laajennetun ASCII-merkistön 0 - 255 merkkejä (hex 00 - FF). Merkiksi voidaan määrittää myös tulostumaton merkki käyttämällä sen heksadesimaaliarvoa syöttämällä kenoviivan ja sen jälkeen kaksi heksadesimaalimerkkiä. Jos esimerkiksi halutaan määrittää Escape-merkki (hex 1B), kirjoitustapa on \1B. Jos itse kenoviivamerkki kuuluu merkkijonoon, se merkitään näin: \5C. Tähän kenttään syötettävien merkkien enimmäismäärä on 240. Kentässä mahdollisesti olevat heksadesimaaliarvot tarkastetaan ja muunnetaan tarpeen vaatiessa ja sen jälkeen ne tallennetaan. Merkkijonon merkkien enimmäismäärä on 80; ylimääräiset merkit poistetaan.

Käyttäjän määrittämä tulostusjono muodostetaan määrittämällä ensin merkkijonot, nimeämällä ne prepend- tai append-merkkijonoiksi ja määrittämällä jono tyyppi. Kun LPD-jono on määritetty, sen käyttötarkoitus määritetään asettamalla jokin LPD-tulostin käyttämään jonoa. Jos esimerkiksi merkkijonon "a" arvo on "abc" ja merkkijonon "z" arvo on "xyz", voit määrittää tulostusjonon nimeksi "az_jono", jossa prepend-merkkijonona on "a", append-merkkijonona "z" ja jonon tyypinä "raw". Kun sitten lähetät tulostustyön, joka koostuu <muotoillusta_tekstistä>az_jono-nimisen jonon kautta, tulostimeen lähetetään "abc<muotoiltu_teksti>xyz".

LPD-tulostimien määritysohjeet vaihtelevat eri käyttöjärjestelmissä. [Luku 5, LPD-tulostuksen määrittäminen](#) sisältää lisätietoja.

Esimerkki. Jos käytät LPD-tulostinta ja haluat palauttaa sen jokaisen tulostustyön alussa, voit määrittää tulostusjonon, jolle tulee nimeksi "clear_printer", ja joka antaa aina tulostustyön alussa PCL reset -komennon (Escape-E). Määrittäminen voidaan tehdä seuraavasti:

Ensin määritetään tulostusjono:

- a. Nimeä merkkijono: Kirjoita rivin 1 **String Name**-kenttään "reset_string".
- b. Määritä merkkijonon arvo: Kirjoita "\1BE" (Escape-E) rivillä 1 olevaan **Value**-kenttään. (Vaihtoehtoisesti voit kirjoittaa myös "\1B\45".)
- c. Anna merkkijonolle nimi: Kirjoita rivin 5 **Queue Name**-kenttään "clear_printer".
- d. Määritä prepend-merkkijono: Kirjoita rivillä 5 olevaan **Prepend String**-kenttään "reset_string".
- e. Jätä rivillä 5 oleva **Append String**-kenttä tyhjäksi.
- f. Määritä jonon tyyppi: Aseta rivillä 5 olevan **Queue Type**-kentän arvoksi "RAW".

Määritä sen jälkeen tulostin käyttämään jonoa ja vastaa "clear_printer" silloin, kun kysytään jonon nimeä. [Luku 5, LPD-tulostuksen määrittäminen](#), sisältää lisätietoja tulostimen asetusten määrittämisestä. Tämän jälkeen kaikki tulostimelle lähetettävätyöt – joko palvelimelta tai kyseisen tulostimen määrittäneeltä asiakaskoneelta – sisältävät työn alussa annettavan reset-komennon.

Support Info

Tämän sivun avulla voidaan määrittää tuen linkit. Voit antaa tämän laitteen tukihenkilön ja järjestelmänvalvojan puhelinnumeron sekä URL-osoitteet Web-pohjaiselle tuotetuelle ja tekniselle tuelle.

Refresh Rate

Päivitystaajuus on ajanjakso (sekunneissa), jonka välein diagnostiikkasivut päivitetään automaattisesti. Arvolla '0' poistetaan päivitystaajuus käytöstä.

Privacy Settings

Privacy Settings-sivulla voit määrittää sisäisen Web-palvelimen keräämään tuote- ja käyttötiedot ja lähettämään nämä tiedot HP:lle (tätä toimintoa varten tarvitaan Internet-yhteys).

Tuotteiden käyttötietojen avulla HP pystyy parantamaan tuotteidensa ominaisuuksia ja palveluja. Oletusarvon mukaan tämä toiminto ei ole käytössä.

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön valitsemalla valintaruudun ja valitsemalla sitten **Apply**.

Voit poistaa tämän toiminnon käytöstä poistamalla valintaruudun valinnan ja valitsemalla sitten **Apply**.

Select Language

Tämä linkki tulee näkyviin, jos HP Jetdirectin Web-sivut tukevat useita kieliä. Tuetut kielet voidaan myös valita selaimen kieliasetusten avulla. (Lisätietoja on selaimen ohjeessa.)

Jotta muiden kielten kuin englannin käyttäminen olisi mahdollista, evästeiden on oltava käytössä selaimessa.

Asetukset

SECURITY-osan **Settings**-valikon kautta voidaan käyttää seuraavia välilehtiä: **Status** (oletusasetus), **Wizard** ja **Restore Defaults**. Käytettävissä olevat asetukset vaihtelevat tulostuspalvelimen mallin mukaan.

Status

Status-sivulla on tulostuspalvelimen nykyiset suojausasetukset. Sivulla näkyvät asetukset vaihtelevat tulostuspalvelimen tukemien ominaisuuksien mukaan.

Wizard

Huomaa	Jos laitteita hallitaan HP Web Jetadmin -ohjelmalla, ohjattua toimintoa ei tule käyttää. Varmista sen sijaan HP Web Jetadminin avulla, että verkon suojausasetukset on määritetty oikein verkkoa varten.
---------------	--

Wizard-sivulta on mahdollista suorittaa ohjattu *HP Jetdirect Security Configuration Wizard* -toiminto. Ohjattu toiminto opastaa määrittämään tulostuspalvelimen suojausasetukset verkon mukaan. Voit käynnistää ohjatun toiminnon valitsemalla **Start Wizard**. Tämän jälkeen näyttöön tulee **Security Level** -sivu (Suojaustaso).

Ohjatun toiminnon sisältämät vaihtoehtoiset kokoonpanoparametrit vaihtelevat valitun suojaustason mukaan. [Taulukko 4.1](#). sisältää yleiskatsauksen.

Huomaa	Jos ohjattu toiminto lopetetaan väärin (esimerkiksi, jos Cancel (Peruuta) -painikkeen käyttäminen ei onnistu), näyttöön tulee ehkä <i>Operation Failed</i> (Toiminto epäonnistui) -sanoma. Odota tällöin noin kaksi minuuttia ennen ohjatun toiminnon käynnistämistä uudelleen.
---------------	---

Restore Defaults

Tämän sivun avulla on mahdollista palauttaa käyttöön suojaukseen oletusasetukset. Oletusasetukset vaihtelevat tulostuspalvelimen tutkemien ominaisuuksien mukaan.

Ainoastaan suojaukseen oletusasetukset palautetaan, muut asetukset säilyvät ennallaan.

Taulukko 4.1 Ohjatun toiminnon suojaustasot (1 / 2)

Suojaustaso	Kuvaus
Basic Security	<p>Tämä asetus edellyttää järjestelmänvalvojan salasanan määrittämistä kokooppanonhallintaa varten.</p> <p>Järjestelmänvalvojan salasana jaetaan muiden hallintatyökalujen, kuten Telnet- ja SNMP-sovellusten, kanssa. Toisissa hallintatyökaluissa, kuten Telnetissä, käytetään kuitenkin pelkkään tekstiin perustuvaa tiedonsiirtoa, minkä takia ne eivät ole suojaettuja.</p> <p>Järjestelmänvalvojan salasana määritetään Administrator Account-sivulla. Lisäksi Administrator Password -salasanaa käytetään SNMP v1/v2 Set Community Name -asetuksena SNMP-hallintasovelluksissa.</p> <p>Configuration Review -sivu sisältää kaikki nykyiset asetukset, jotka voivat vaikuttaa suojaukseen. Voit määrittää perussuojausasetukset valitsemalla Finish (Valmis).</p>
Enhanced Security (suositellaan)	<p>Tämä asetus lisää suojauksen perusominaisuudet poistamalla automaattisesti ne hallintaprotokollat, jotka eivät ole turvallisia (kuten kiinteän ohjelmiston Telnet- ja FTP-pääivitykset, RCFG ja SNMP v1/v2c). Tietoja yksittäisten protokolla-asetusten muuttamisesta on kohdassa Mgmt. Protocols.</p> <p>Järjestelmänvalvojan salasana määritetään Administrator Account-sivulla.</p> <p>SNMP Configuration -sivuilla voidaan määrittää seuraavia SNMP-erityisasetuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SNMPv3: (Vain monipuolisilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa) SNMP v3:n ottaminen käyttöön ja SNMP v3 -tilin luominen. SNMP v3 -tilin luominen ei ole suosittelataa silloin, kun laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla. Lisätietoja on kohdassa SNMP. ● Enable SNMPv1/v2 read-only access: Ottamalla tämä asetus käyttöön voidaan sallia sellaisten nykyisten apuohjelmien tuki, jotka käyttävät laitteiden etsinnässä ja niiden tilan määrittämisessä SNMP v1/v2:ta. <p>Configuration Review -sivu sisältää kaikki nykyiset asetukset, jotka voivat vaikuttaa suojaukseen. Voit määrittää perussuojausasetukset valitsemalla Finish (Valmis).</p>

Taulukko 4.1 Ohjatun toiminnon suojaustasot (2 / 2)

Suojaustaso	Kuvaus
Custom Security	<p>Tämän asetuksen avulla voidaan määrittää kaikki tulostuspalvelimen tukemat suojausasetukset. Lisätietoja yksittäisistä parametreista ja vaihtoehdosta on Mgmt., Protocols-välilehdillä ja Authorization-valikkosivulla kohdassa SECURITY.</p> <p>Järjestelmänvalvojan salasana määritetään Administrator Account -sivulla.</p> <p>Web Mgmt. -sivulla (vain kaikilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa) määritetään HTTPS-asetukset, mukaan lukien sertifikaatit ja salaustasot.</p> <p>Management Tools -sivulla voidaan määrittää hallintaprotokollat, jotka eivät ole turvallisia (kuten RCFG sekä kiinteän ohjelmiston Telnet- ja FTP-päivitykset).</p> <p>SNMP Configuration -sivulla voidaan määrittää seuraavia SNMP-erityisasetuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SNMPv1/v2: Ottamalla tämän asetuksen käyttöön voit sallia SNMP v1/v2:ta käyttäväni hallintaohjelmiston. Kun asetus on käytössä, SNMP-yhteisöimet on mahdollista määrittää SNMPv1/v2-asetussivulla. ● Enable SNMPv3: (Vain kaikilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa) SNMP v3 -tilin voidaan luoda ottamalla tämä asetus käyttöön. SNMP v3 -tilin luominen ei ole suositeltavaa silloin, kun laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla. Lisätietoja on kohdassa SNMP. <p>Access Control -sivulla voidaan määrittää käyttöoikeusluettelo silloin, kun halutaan hallita laitteen isäntäkäyttöä.</p> <p>Print Protocols and Services -sivulla voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavia toimintoja: verkkotulostus, tulostuspalvelut ja laitehakuprotokollat, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen.</p> <p>Configuration Review -sivu sisältää kaikki nykyiset asetukset, jotka voivat vaikuttaa suojaukseen. Voit määrittää perussuojausasetukset valitsemalla Finish (Valmis).</p>

Authorization

Authorization-sivun välilehtien kautta voidaan hallita laitteen käyttöä sekä määrittää sen kokoonpano- ja suojausasetuksia.. Lisäksi välilehdillä voidaan määrittää asiakkaan ja palvelimen laillisuustarkastuksen sertifikaatteja.

Admin. Account

Tällä sivulla voidaan määrittää Jetdirect-tulostuspalvelimen kokoonpano- ja tilatietojen käytämistä rajoittava järjestelmänvalvojan salasana. Järjestelmänvalvojan salasanaa käytetään myös Jetdirectin määritystyökaluissa, kun sisäisessä Web-palvelimessa, Telnetissä ja HP Web Jetadminissa. Lisäksi tämä salasana on käytössä myös tietyissä tulostimissa. Lisätietoja on kohdassa [Tulostimen salasanan synkronointi](#).

Jos jokin salasana on määritetty ja Jetdirect-tulostuspalvelimen asetuksia yritetään käyttää, ohjelma pyytää syöttämään käyttäjänimen ja *kyseisen salasanan*, ennen kuin asetuksia voi käyttää.

Huomaa Järjestelmänvalvojan salasana pyyhkiytyy pois tulostuspalvelimen kylmäkäynnistyksen yhteydessä, jolloin tulostuspalvelin palaa tehtaan oletusasetuksiin.

Valintaruudun avulla voi synkronoida HP Web Jetadminin SNMP v1/v2c Set Community Name -yhteisönimen kanssa. Jos tämä toiminto otetaan käyttöön (valintaruutu valitaan), järjestelmänvalvojan salasanaa käytetään SNMP v1/v2c -hallintasovellusten SNMP Set Community Name -yhteisönimisenä.

Huomaa Jos SNMP Set Community Name -nimeä muutetaan (esimerkiksi **Network Settings** -sivun SNMP-välilehdellä tai Web Jetadminin kautta), asetuksia ei enää synkronoida.

Tulostimen salasanahan synkronointi. Useimmat tulostimet käyttävät tulostimen asetus- ja tilatietoja salasanasuojatun yhteyden kautta. Salasana määritetään tulostimen Web-suojaussivulla. Tällaisten tulostimien järjestelmänvalvojan salasana ja Jetdirect-tulostuspalvelimen salasana synkronoidaan niin, että sekä tulostimen että verkon määritystä käytetään samalla salasanalla. Jos tulostin tukee salasanojen synkronointia, käytössä on sama salasana sisäisellä Web-sivulla (tulostimen **Security**-sivu tai verkon **Admin. Account** -sivu) määritetyn salasanan sijasta.

Jos tulostimen salasanat eivät pysy synkronoituina, tilanteen voi korjata seuraavilla tavoilla:

- Palauta sekä tulostimen että Jetdirect-tulostuspalvelimen oletusasetukset (esimerkiksi tekemällä kylmäkäynnistys) ja määritä sitten asetukset uudestaan.
- Määritä manuaalisesti järjestelmänvalvojan salasanat samoiksi sekä tulostimen **Security**-sivulla että verkon **Admin. Account** -sivulla.

Certificates

(Vain monipuolisilla ominaisuuksilla varustetut HP Jetdirect -tulostuspalvelimet) Tällä välilehdellä voi tarkastella digitaalisten X.509-sertifikaattien asennus-, määritys- ja hallintapalveluja. Digitaalinen sertifikaatti on sähköinen sanoma, joka sisältää yleensä muun muassa avaimen (lyhyt merkkijono, jota käytetään salaukseen ja salauksien avaamiseen) ja digitaalisen allekirjoituksen. Sertifikaatteja myöntää ja allekirjoittaa luotettu kolmas osapuoli (sertifikaattien myöntäjä eli CA (Certificate Authority)), joka saattaa olla yhtiön sisäpuolinen tai ulkopuolinens osapuoli. Sertifikaatit saattavat myös olla "itse tehtyjä", jolloin oma henkilöllisyys vahvistetaan itse.

Huomaa	Vaikka itse myönnetyjen sertifikaattien käyttäminen on sallittua ja ne mahdollistavat tietojen salaamisen, ne eivät varmista kelvollista laillisuustarkastusta.
---------------	---

Certificates-sivulla ilmoitetaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen asennettujen sertifikaattien tila:

- **Jetdirect certificate.** Jetdirect-sertifikaatin avulla varmistetaan Jetdirect-laitteen tunnus asiakkaille ja verkon laillisuustarkastuspalvelimille.

Oletusarvon mukaan järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnety Jetdirect-sertifikaatti. Tämän avulla sulautettu Web-palvelin voi heti käyttää HTTPS-protokollaa ja palvelin näkyy suojaattuna kohteena, kun se otetaan käyttöön selaimesta.

Voit tarkastella asennetun Jetdirect-sertifikaatin sisältöä valitsemalla **View** (Näytä) ja päivittää tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla **Configure** (Määritä). Lisätietoja on kohdassa [Sertifikaattien määrittäminen](#).

Asennuksen jälkeen Jetdirect-sertifikaatti säilytetään kylmäkäynnistykseen aikana (tulostuspalvelimen oletusasetukset palautetaan käyttöön kylmäkäynnistykseen avulla).

- **CA Certificate.** Luotetun kolmannen osapuolen eli sertifikaattien myöntäjän (CA) toimittama sertifikaatti, jonka avulla tarkistetaan verkon laillisuustarkastuspalvelimen tunnus käyttämällä EAP (Extensible Authentication Protocol) -protokollaa hyödyntäviä laillisuustarkastusmenetelmiä. Laillisuustarkastuspalvelimen tunnus vahvistetaan, kun CA-sertifikaatin tiedot vastaavat laillisuustarkastuspalvelimesta saadussa sertifikaatissa olevia tietoja.

Tulostuspalvelimen CA-sertifikaatti on se sertifikaatti, joka käytettiin laillisuustarkastuspalvelimen sertifikaatin allekirjoittamisessa. Tämän vuoksi laillisuustarkastuspalvelimen sertifikaatin CA:ta on käytettävä myös CA-sertifikaatissa.

Voit tarkastella asennetun Jetdirect-sertifikaatin sisältöä valitsemalla **View** (Näytä) ja päivittää tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla **Configure** (Määritä). Lisätietoja on kohdassa [Sertifikaattien määrittäminen](#).

CA-sertifikaattia ei säilytetä, kun tulostuspalvelimen oletusasetukset palautetaan käyttöön.

HP-tulostuspalvelimeen tallennettavan sertifikaatin enimmäiskoko on 3 072 tavua.

Sertifikaattien määrittäminen

Voit päivittää tai asentaa sertifikaatin käynnistämällä ohjatun sertifikaattien määritystoiminnon valitsemalla **Configure** (Määritää). Näytettävät näytöt määrätytyvät sertifikaattityypin (Jetdirect tai CA) ja tehtyjen valintojen mukaan. [Taulukko 4.1](#) sisältää näytöjen ja mahdollisten asetusparametrien kuvaukset.

Huomaa	Jos sertifikaattien määritystoiminto lopetetaan väärin (esimerkiksi, jos Cancel (Peruuta)-painikkeen käyttäminen ei onnistu), näytöön tulee ehkä <i>Operation Failed</i> (Toiminto epäonnistui)-sanoma. Odota tällöin noin kaksi minuuttia ennen ohjatun toiminnon käynnistämistä uudelleen.
---------------	---

Taulukko 4.1 Sertifikaattien määritynksen ikkunat (1 / 4)

Sertifikaatin vaihtoehdot Valitse haluamasi luetelluista vaihtoehdoissa.	<p>Update Pre-Installed Certificate. Valitsemalla tämän vaihtoehdon voit päivittää valmiiksi asennetun itse myönnetyn sertifikaatin. Päivityksen aikana esiasennettu sertifikaatti korvataan. Voit päivittää seuraavat vaihtoehdot:</p> <ul style="list-style-type: none">Certificate Validity Period Jos käytössä on itse myönnetyjä sertifikaatteja, selain tunnistaa sertifikaatin itse myönnetyksi kutakin uutta Web-istuntoa varten, mikä voi johtaa suojaushälytyssanoman tuomiseen näytöön. Tämän sanoman voi ohittaa, jos käyttäjä lisää sen selaimen sertifikaattisäilöön tai poistaa selainhälytykset käytöstä (ei ole suositeltavaa).Itse myönnetyt sertifikaatit eivät välitämättä ole luotettavia, koska sertifikaatin omistaja vain vahvistaa oman henkilöllisyttensä sen sijaan, että henkilöllisydden varmentaisi luotettava kolmas osapuoli. Luottavalta kolmannelta osapuolelta saatuja sertifikaatteja pidetään tietoturvan kannalta parempina.
	<p>Create Certificate Request. Jos valitset tämän vaihtoehdon, sinua pyydetään antamaan tarkat laite- ja organisaatiotiedot seuraavassa näytössä:</p> <ul style="list-style-type: none">Certificate Information Tätä vaihtoehtoa voidaan käyttää esimerkiksi silloin, kun langaton laillisuustarkastusprotokolla edellyttää, että järjestelmään on asennettu luotettavan kolmannen osapuolen tai sertifikaatin myöntäjän myöntämä Jetdirect-sertifikaatti.

Taulukko 4.1 Sertifikaattien määritysten ikkunat (2 / 4)

<p>Install Certificate. Tämä vaihtoehto on näytössä vain, jos Jetdirect-sertifikaattityyntö (luotetulle kolmannelle osapuolelle) on lähetetty. Kun sertifikaatti on vastaanottettu, se asennetaan tämän vaihtoehdon avulla. Asentamisen jälkeen tämä sertifikaatti korvaa valmiiksi asennetun sertifikaatin. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Install Certificate <p>Asennettavan sertifikaatin on liittytävä aiempaan sertifikaattityyntöön, jonka on luonut sulautettu Web-palvelin.</p>
<p>Install CA Certificate. Tämä vaihtoehto on käytettävissä, kun valitaan Configure sertifikaatille, joka on asennettava valituille laillisuustarkastusprotokollille. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Install Certificate
<p>Import Certificate and Private Key. Tämän vaihtoehdon avulla voit tuoda aiemmin hankitun tunnetun sertifikaatin Jetdirect-sertifikaatiksi. Kun tuot sertifikaatin, aiemmin asennettu sertifikaatti korvataan. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Import Certificate and Private Key
<p>Export Certificate and Private Key. Tämän vaihtoehdon avulla voit viedä tulostuspalvelimeen asennetun Jetdirect-sertifikaatin muihin tulostuspalvelimiin. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Export the Jetdirect certificate and private key
<p>Delete CA Certificate. Tämän vaihtoehdon avulla poistetaan Jetdirect-tulostuspalvelimeen asennettu myöntäjäsertifikaatti (CA certificate). Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain silloin, kun järjestelmään on asennettu myöntäjäsertifikaatti EAP-laillisuustarkastusta varten.</p> <p>VAROITUS: Jos myöntäjäsertifikaatti poistetaan, EAP-laillisuustarkastus poistetaan käytöstä ja verkon käyttö estetään.</p> <p>Myöntäjäsertifikaatti poistetaan myös tulostuspalvelimen kylmäkäynnistyksen yhteydessä, kun tehtaan oletusasetukset palautetaan.</p>

Taulukko 4.1 Sertifikaattien määritysten ikkunat (3 / 4)

Certificate Validity <p>Tässä ikkunassa voidaan määrittää, kuinka kauan Jetdirectin itse myönnetty sertifikaatit ovat voimassa.</p>
Ikkuna tulee näyttöön vain silloin, kun järjestelmään on asennettu valmiaksi itsenäistetty sertifikaatti ja aloitat voimassaloajan päivityksen valitsemalla Edit Settings (Muokkaa asetuksia). Se määrittää nykyisen UTC (Coordinated Universal Time) -ajan. UTC on aika-asteikko, jota ylläpitää International Bureau of Weights and Measures -järjestö. Aika-asteikossa otetaan huomioon Greenwichin ajan ja atomiajan välistet erot. Se määritetään nollameridiaanin pituusasteella 0. Validity Start Date lasketaan tietokoneen kelloasetuksen perusteella. Validity Period määrittää, montako päivää sertifikaatti on voimassa (1-3 650) Validity Start Date -päivästä alkaen. Kohtaan on annettava kelvollinen arvo (1-3 650). Oletusarvo on 5 vuotta.
Certificate Information <p>Tälle sivulle annetaan tiedot, joita tarvitaan CA-sertifikaattikyselyssä.</p>
Common Name. (Pakollinen) Määritää HP Jetdirect tulostuspalvelimen toimialueen täydellisen nimen tai laitteen kelvollisen IP-osoittein. Esimerkkejä: <ul style="list-style-type: none">● Toimialueen nimi: <i>omatulostin.omaosasto.omayritys.com</i>● IP-osoite: <i>192.168.2.116</i> Common Name -asetuksen avulla laite tunnistetaan yksilöllisesti. EAP-laillisuustarkastusta käytävissä HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa toiset laillisuustarkastuspalvelimet pitää ehkä määritää niin, että Common Name -asetus on sama kuin sertifikaatissa. Jos Jetdirect-tulostuspalvelimeen on määritetty IP-oletusosoite 192.0.0.192, tulostuspalvelinta ei voi todennäköisesti käyttää verkossa. Tätä oletusosoitetta ei tule käyttää laitteen tunnistamiseen.
Organization. (Pakollinen) Määritää yrityksen kelvollisen täydellisen nimen.
Organizational Unit. (Valinnainen) Määritää yrityksen osaston tai muun yksikön.
City/Locality. (Pakollinen) Kirjoita kaupunki tai paikkakunta, jossa yritys sijaitsee.

Taulukko 4.1 Sertifikaattien määritysten ikkunat (4 / 4)

<p>State/Province. (Pakollinen kaikissa maissa/kaikilla alueilla) Arvossa on oltava vähintään kolme merkkiä. (Pakollinen)</p>
<p>Country/Region. Kaksi merkkinen ISO 3166 -yhteensopiva maa-/alue tunnus. Esimerkiksi Iso-Britannian tunnus on "gb" ja Yhdysvaltain tunnus on "us" (pakollinen).</p>
<p>Install Certificate tai Install CA Certificate</p> <p>Voit asentaa Jetdirect-sertifikaatin Install Certificate -ikkunassa.</p> <p>Install CA Certificate -ikkunassa voit asentaa luotettavan sertifikaattien myöntäjän sertifikaatin käytettäväksi EAP-laillisuustarkastuksessa.</p>
<p>PEM/Base64 (Privacy Enhanced Mail) -koodatun sertifikaatin asentaminen. Asenna sertifikaatti määrittämällä sertifikaatin sisältävän tiedoston nimi ja hakemistopolku. Voit etsiä tiedoston valitsemalla Browse (Selaa). Lopeta asennus valitsemalla Finish (Valmis). Asennettavan Jetdirect-sertifikaatin on liityttävä odottavaan sertifikaattipyyntöön, jonka sulautettu Web-palvelin on luonut. Install Certificate -vaihtoehtoa ei näytetä, jos pyyntöjä ei ole odottamassa. Jetdirect- tai myöntäjäsertifikaatin enimmäiskoko on 3 kilotavua.</p>
<p>Import Certificate and Private Key.</p> <p>Tässä näytössä voit tuoda Jetdirect-sertifikaatin ja salausavaimen.</p>
<p>Jetdirect-sertifikaatin ja yksityisen avaimen tuominen. Tuonti korvaa aiemman sertifikaatin ja salausavaimen. Tiedostomuodon on oltava PKCS#12 (.pfx), eikä se saa olla yli neljän kilotavun kokoinen. Tuo sertifikaatti ja salausvain määrittämällä sertifikaatin ja salausavaimen sisältävän tiedoston nimi ja hakemistopolku. Voit etsiä tiedoston valitsemalla Browse (Selaa). Anna seuraavaksi salausavaimen salaamiseen käytetty salasana. Lopeta asennus valitsemalla Finish (Valmis).</p>
<p>Export the Jetdirect certificate and private key.</p> <p>Tässä näytössä voit viedä asennetun Jetdirect-sertifikaatin ja salausavaimen.</p>
<p>Anna sertifikaatin ja salausavaimen vientiä varten salausavaimen salauksessa käytettävä salasana. Vahvista salasana kirjoittamalla salasana uudelleen. Tallenna lopuksi sertifikaatti ja salausvain valitsemalla Save As (Tallenna nimellä). Tallennuksen tiedostomuoto on PKCS#12 (.pfx).</p>

Access Control

Tämän välilehden avulla voidaan tarkastella HP Jetdirect -tulostuspalvelimen käyttöoikeusluetteloa (ACL).

Käyttöoikeusluettelossa (tai isäntäpääsy luettelossa) määritetään yksittäiset isäntäjärjestelmät tai isäntäjärjestelmien verkot, joiden sallitaan käyttää tulostuspalvelinta siihen liitettyä verkkolaitetta. Isäntäpääsy luettelossa saa olla enintään 10 nimeä. Jos luettelo on tyhjä (isäntiä ei ole lueteltu), mikä tahansa tuettu järjestelmä voi käyttää tulostuspalvelinta.

VAROITUS

Ole varovainen käytäessäsi tätä toimintoa.
Saatat menettää mahdollisuuden välittää tietoja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa, jos järjestelmää ei ole määritetty oikein luettelossa tai käyttö HTTP:n kautta on poistettu käytöstä.

[Luku 7](#) sisältää lisätietoja isäntäpääsy luettelon käyttämisestä.

Huomaa

Oletusarvon mukaan HTTP-yhteyksiä (esimerkiksi sulautetun Web-palvelimen tai IPP:n kautta) käyttävät isännät voivat käsitellä tulostuspalvelinta huolimatta käyttöoikeusluettelon tiedoista.

Voit poistaa HTTP-isäntien käyttöoikeuden poistamalla valinnan luettelon lopussa olevasta **Allow Web Server (HTTP) access**-valintaruudusta.

Isäntäjärjestelmät määritetään niiden IP-osoitteiden tai verkkonumeron mukaan. Jos verkko sisältää aliverkkoja, osoitepeitteen avulla voidaan määrittää, merkitseekö IP-osoite yksittäistä isäntäjärjestelmää vai isäntäjärjestelmien ryhmää.

Esimerkkejä. Katso esimerkkirivejä seuraavasta taulukosta:

IP-osoite	Peite	Kuvaus
192.0.0.0	255.0.0.0	Sallii kaikki isännät, joiden verkkonumero on 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Sallii kaikki isännät verkossa 192, aliverkossa 1.
192.168.1.2		Sallii isännän, jonka IP-osoite on 192.168.1.2. Peitteeksi oletetaan 255.255.255.255, joten sitä ei vaadita.

Voit lisätä merkinnän käyttöoikeusluetteloon määrittämällä isännän **IP Address**- ja **Mask**-kenttien avulla ja valitsemalla sitten kyseisen merkinnän **Save** (Tallenna) -valintaruudun. Valitse sitten **Apply** (Käytä).

Voit poistaa merkinnän luettelosta poistamalla valinnan sen **Save** (Tallenna) -valintaruudusta. Valitse sitten **Apply** (Käytä).

Voit tyhjentää koko käyttöoikeusluettelon poistamalla valinnat kaikista **Save** (Tallenna) -valintaruuduista ja valitsemalla sitten **Apply** (Käytä).

Mgmt. Protocols

Tämän linkin kautta voidaan hallita suojaukseen vaikuttavia tietoliikenneprotokollia ja muita protokollia.

Web Mgmt.

Tämän välilehden avulla hallitaan tietoliikennettä sisäisen Web-palvelimen ja Web-selainten välillä. Tämä välilehti on käytössä vain monipuolisimmin ominaisuuksin varustetuissa tulostuspalvelimissa.

HTTPS-protokollan kautta suojattu ja salattu Web-tiedonsiirto on mahdollista. Jos sisäinen Web-palvelin on määritetty käyttämään HTTPS-protokollaa, se käyttää salattua tietoliikennettä portin 443 kautta, jota käytetään yleisesti HTTPS-liikenteessä. Vaikka portteja 80, 280 ja 631 käytetään edelleen IPP (Internet Printing Protocol) -liikennettä varten, muu suojaamatonta tietoliikenne välitetään HTTPS-protokollan kautta. Selain saattaa sen asetusten mukaan siirtyä HTTPS-protokollaan ilman ilmoitusta.

Sisäiset HP Jetdirect -tulostuspalavelimet käyttävät oletusarvon mukaan joko HTTPS- tai HTTP-tietoliikennettä.

Tarvittaessa (ei suositella) sekä HTTPS-tietoliikennerettä suojaamatona HTTP-tietoliikenne voidaan sallia poistamalla valinta **Encrypt All Web Communication** (Salaa kaikki Web-tietoliikennerettä) -valintaruudusta.

HTTPS-tietoliikennettä varten järjestelmään on oltava asennettu Jetdirect-sertifikaatti. Käytön aloittamista varten järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnetty sertifikaatti. Voit päivittää valmiiksi asennetun sertifikaatin tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla **Configure** (Määritä) -painikkeen. [Sertifikaattien määrittäminen](#) sisältää lisätietoja.

Alhaisin sallittu salaustaso on määritettävä, jos Jetdirect-sertifikaattia käytetään. Voit määrittää salaustason asetukseksi **Low** (Pieni), **Medium** (Keskitaso) tai **High** (Suuri). Jos esimerkiksi valitset vaihtoehdon **Low**, myös keskitason ja suuren salaustason käyttäminen on mahdolista. Jos valitset vaihtoehdon **High**, vain suuri salaustaso on käytettävissä.

Kunkin salaustason osalta määritetään salakirjoitusjärjestelmät heikoimman sallitun salakirjoitusjärjestelmän tunnistamiseksi. Vanhat selaimet tukevat ehkä vain 40-bittistä salaustasoa (pieni).

Huomaa	Tuetut salakirjoitusmenetelmät mahdollistavat erilaisten salaustasojen käytämisen. Tällä hetkellä salausta ja salauksen poistamista varten tuetaan seuraavia salakirjoitusmenetelmiä: DES (Data Encryption Standard, 56-bittinen), RC4 (40-bittinen tai 128-bittinen) ja 3DES (168-bittinen).
---------------	---

SNMP

Tämän välilehden kautta voidaan ottaa käyttöön SNMP v1-, v2c- ja v3-agentit (palvelinmallin mukaan) ja poistaa ne käytöstä. Arvoperustaisissa tulostuspalavelimissa ei tueta SNMP v3 -agenttia. [Taulukko 4.1](#) sisältää lisätietoja SNMP-asetuksista.

SNMP v3. HP Jetdirect -tulostuspalavelimet sisältävät SNMP v3 (Simple Network Management Protocol, versio 3) -agentin laajennettua SNMP-suojausta varten. SNMP v3 -agentti käyttää käyttäjäpohjaista suojausmallia (User-based Security Model) SNMP v3:a (RFC 2574) varten. Se mahdollistaa käyttäjien tunnistukseen ja tietojen suojausken salauksen avulla.

SNMP v3 -agentti on käytössä, kun tulostuspalavelimeen luodaan ensimmäinen SNMP v3 -tili. Kun tili on luotu, kaikki oikein määritetyt SNMP-hallintasovellukset voivat käsitellä tiliä tai poistaa sen käytöstä.

VAROITUS Jos laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla, tulostuspalavelimen SNMP v3 -asetukset ja muut suojausasetukset on määritettävä HP Web Jetadminilla.

SNMP v3 -tilin luominen sulautetulla Web-palavelimella poistaa mahdolliset aikaisemmin luodut SNMP v3 -tilit. Lisäksi SNMP v3 -tilitiedot on otettava käyttöön SNMP-hallintasovelluksessa.

Aloitustili on mahdollista luoda määrittämällä käyttöön SNMP v3 -hallintasovelluksen HMAC-MD5-laillisuustarkastus ja CBC-DES-salausavaimet.

VAROITUS Ennen SNMP v3 -aloitustilin luomista on poistettava Telnet käytöstä ja varmistettava suojattu tietoliikenne sulatuetun Web-palavelimen kanssa ottamalla HTTPS-protokolla käyttöön. Tämä estää tilittietojen käsittelytäyden tai käsittely-yhteyden keskeyttämisen suojaamattomassa yhteydessä.

SNMP v1- ja -v2c-agentit voivat olla läsnä samanaikaisesti SNMPv3-agentin kanssa. Kuitenkin täysin turvallisen SNMP-käytön varmistamiseksi SNMP v1 ja -v2c on poistettava käytöstä.

Other

Tämä välilehden avulla voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä tulostusohjaimen tukemia tulostus, tulostuspalvelu- ja hallintaprotokollia. [Taulukko 4.1](#) sisältää lisätietoja.

Taulukko 4.1 Muut protokollat

Kohde	Kuvaus
Enable Print Protocols	Tulostusohjaimen tukemien verkkoprotokollien ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: IPX/SPX , AppleTalk , DLC/LLC . Esimerkiksi käyttämättömät protokollat tulee poistaa käytöstä, jotta tulostinta ei voisi käyttää näillä protokollilla. Luku 1 sisältää lisätietoja näitä protokolia käytävistä verkkoympäristöistä. Koska sulautettu Web-palvelin käyttää TCP/IP:tä, se ei salli TCP/IP:n poistamista käytöstä.
Enable Print Services	Tulostusohjaimen tukemien erilaisten tulostuspalveluiden ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: port 9100 , LPD (Line Printer Daemon), IPP (Internet Printing Protocol), FTP (File Transfer Protocol). Estä käyttämättömiä tulostuspalveluiden käyttäminen poistamalla ne käytöstä.
Enable Device Discovery	Tulostusohjaimen tukemien laitetunnistusprotokollien ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: SLP (Service Location Protocol). Jos tämä asetus on käytössä (valittuna), HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähetää SLP-paketteja, joita järjestelmäsovellukset käyttävät automatisessa tunnistuksessa ja asennuksessa. Jos asetus on poissa käytöstä (valitsematta), SLP-paketteja ei lähetetä. mDNS (multicast Domain Name System). Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä mDNS-palvelut. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytössä. Multicast IPv4 . Jos tämä asetus on käytössä (valittu), tulostuspalvelin voi lähetää ja vastaanottaa IP-version 4 monilähetyspaketteja.
Enable Management Protocols	Tulostuspalvelimen Telnet-käytön ja kiinteän ohjelmiston päivittämisen FTP:tä käyttämällä ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. Telnet ja FTP ovat suojaamattomia protokollia, ja laitesalasanat voidaan torjua. Vanhoissa hallintatyökaluissa Novell NetWare -parametrien määrittämiseen käytettävä IPX-etämääritysprotokollan, RCFG:n ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. RCFG:n poistaminen käytöstä ei vaikuta suoran tilan IPX/SPX-tulostukseen. On suosittelavaa poistaa käytöstä Telnet, kiinteän FTP-ohjelmiston päivitys sekä RCFG.

802.1X-laillisuustarkastus

Tällä sivulla voit määrittää 802.1X-laillisuustarkastuksen asetukset Jetdirect-tulostuspalvelimessa niin, kuin verkko edellyttää asiakkaiden laillisuustarkastusta varten. Lisäksi voit palauttaa 802.1X-laillisuustarkastuksen asetuksiksi tehdasasetukset.

VAROITUS

Ole varovainen tehdessäsi muutoksia 802.1X-laillisuustarkastuksen asetuksiin, sillä saatat menettää yhteyden. Jos yhteys tulostimeen tai MFP-laitteeseen katkeaa, tehdasasetukset on ehkä palautettava tulostuspalvelimeen ja laite on sitten asennettava uudelleen.

Useimmissa 802.1X-verkoissa perusrakenteen osien (kuten lähiverkkokytkinten) on käytettävä 802.1X-yhteyskäytäntöä valvomaan portin pääsyä verkkoon. Jos portit eivät sallи osittain tai vieraskäytöä, tulostuspalvelimeen on ehkä määritettävä 802.1X-parametrit ennen yhteyden muodostamista. Voit määrittää 802.1X-alkuasetukset ennen yhteyden muodostamista verkkoon käyttämällä erillistä lähiverkkoa tai suoraa ristikytkeyllä kaapelilla muodostettua tietokoneyhteyttä.

Tulostimen malli ja kiinteän ohjelmiston versio vaikuttaa siihen, mitä 802.1X-laillisuustarkastusprotokollia ja niin liittyviä kokoonpanoja tuetaan. [Taulukko 4.1](#) sisältää tämän mallin ja version tukemat asetukset.

Taulukko 4.1 802.1X-kokoontapaoasetukset

Kohde	Kuvaus
Enable Protocols	<p>Voit ottaa käyttöön (valita) tuetut yhteyskäytännöt, joita käytetään 802.1X-laillisuustarkastukseen verkossa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PEAP: (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP-yhteyskäytännössä käytetään palvelinten laillisuustarkastuksessa digitaalisia sertifikaatteja ja asiakkaiden laillisuustarkastuksessa salasanoja. PEAP edellyttää EAP-käyttäjänimeä, EAP-salasanaa ja myöntäjäsertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.
User Name	Määritä laitteen EAP/802.1X-käyttäjänimi (enintään 128 merkkiä). Oletuskäyttäjänimenä käytetään tulostuspalvelimen oletusisäntäimeä, NPIxxxxx, jossa xxxxxx on LAN-laitteisto-osoitteenvaihe (MAC) kuusi viimeistä numeroa.
Password, Confirm Password	Määritä laitteen EAP/802.1X-salasana (enintään 128 merkkiä). Vahvista salasana kirjoittamalla se uudestaan Confirm Password -ruutuun.
Server ID	Määritä palvelintunnuksen merkkijono, jolla todennuspalvelin tunnistetaan. Palvelintunnukseen merkkijono on määritetty digitaalisessa sertifikaatissa, jonka luotettava sertifikaatinmyöntäjä (CA) on myöntänyt laillisuustarkastuspalvelimelle. Syötteeksi voi ehdiksi riittää merkkijonon osa, jos Require Exact Match (Vaadi täydellistä vastaavuutta) -valintaruutu ei ole valittuna.
Encryption Strength	Määritä vähimmäissalaustaso, jota käytetään tietoliikenteessä laillisuustarkastuspalvelimen kanssa. Voit määrittää salaustason asetuksaksi Low (Pieni), Medium (Keskitaso) tai High (Suuri). Kunkin salaustehon osalta määritetään salakirjoitusjärjestelmät heikoinman sallitun salakirjoitusjärjestelmän ilmaisemiseksi. Vanhat selaimet tukevat ehdiksi vain 40-bittistä salaustasoa (pieni).
CA Certificate	Laillisuustarkastuspalvelimen oikeellisuuden tarkastamiseksi tulostuspalvelimeen on asennettava myöntäjäsertifikaatti. Tämän CA-sertifikaatin myöntäjän on oltava sama kuin laillisuustarkastuspalvelimen sertifikaatin myöntäjä. Voit määrittää tai asentaa CA-sertifikaatin valitsemalla Configure (Määritä).

Taulukko 4.1 802.1X-kokoontapanoasetukset

Kohde	Kuvaus
Authentication Behavior: Reauthenticate on Apply	<p>Voit ottaa laillisuustarkastuksen käyttöön valitsemalla tämän valintaruudun tai poistaa sen käytöstä poistamalla valintaruudun valinnan ja valitsemalla Apply (Käytä) tällä sivulla sillä edellytyksellä, että kaikki kokoontapanoasetukset on määritetty oikein.</p> <p>Huomaa: Tämä parametri ei ole käytettävissä suojausohjatuissa määritystoiminnossa tai muissa ohjatuissa määritystoiminoissa. Parametrien muuttaminen ohjatun toiminnon avulla saa aina aikaan tulostuspalvelimen laillisuustarkastuksen.</p> <p>Jos toiminto on poissa käytöstä (oletusasetus), tulostuspalvelin ei yritä suorittaa laillisuustarkastusta uudelleen paitsi silloin, kun asetusten muuttaminen saa tulostuspalvelimen katkaisemaan verkkoyhteyden ja muodostamaan sen uudelleen.</p> <p>Jos toiminto on käytössä, tulostuspalvelin yrittää aina suorittaa laillisuustarkastuksen uudelleen käyttämällä määritettyjä arvoja.</p>

Network Statistics

Tällä sivulla näytetään laskuriarvot ja muita tilatietoja, joita sillä hetkellä on tallennettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Nämä tiedot ovat usein hyödyllisiä, kun tarkistetaan suorituskyky- ja käyttöongelmia, jotka liittyvät verkkoon tai verkkolaitteeseen.

Protocol Info

Tällä sivulla luetellaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimen eri verkkoasetuksia kullekin protokollalle. Vahvista haluamasi asetukset näissä luetteloissa.

Configuration Page

Tämän sivun kautta voidaan katsella HP Jetdirect -määritysivua, joka sisältää tiivistelmän HP Jetdirect -palvelimen perusmääritysistä ja tilasta. [Luku 9](#) sisältää kuvauksen tämän sivun sisällöstä.

Muut linkit

Help

Networking-välilehden **Help**-sivulla on lyhyt yhteenvetö HP Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen toiminnoista. **Help**-sivulla on linkki sulautetun Web-palvelimen uusimpiin tietoihin (vaatii Internet-yhteyden).

Support

Support-sivulla näkyvät eri tiedot sen mukaan, mitkä arvot on määritetty [Support Info](#) -välilehden [Other Settings](#) -valikossa. Tukitietoihin voi kuulua tukihenkilön nimi ja puhelinnumero tai Web-linkit tuotetuen ja teknisen tuen sivuille. Web-oleituslinkkeihin kuuluvat HP:n online-tuen ja HP:n tuotetietojen Web-sivut (vaatii Internet-yhteyden).

HP Home

HP Home on linkki Hewlett-Packardin kotisivulle HP:n Web-sivustolla (vaatii Internet-yhteyden). Tämä linkki voidaan avata myös napsauttamalla HP:n tuotemerkin.

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin on HP:n ainutlaatuinen työkalu, jolla hallitaan verkon oheislaitteita.

Sulatetussa Web-palvelimessa on linkki HP Web Jetadminin, jos Web Jetadmin on löytänyt tämän laitteen "Integration URL"-syötteen avulla. Tämän jälkeen voit käyttää verkossa HP Web Jetadminia laajennettuihin hallintatoimintoihin tälle ja muille HP Jetdirectiin liitettyille laitteille.

LPD-tulostuksen määrittäminen

Johdanto

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa on LPD (Line Printer Daemon) -palvelinmoduuli, joka tukee LPD-tulostusta. Tässä luvussa annetaan ohjeet HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittämisestä käytettäväksi eri järjestelmien kanssa, jotka tukevat LPD-tulostusta. Näitä ohjeita ovat seuraavat:

- [LPD UNIX-järjestelmissä](#)
 - BSD-pohjaisen UNIX-järjestelmän määrittäminen käyttämällä LPD:tä
 - Tulostusjonojen määrittäminen käyttämällä SAM-apuohjelmaa (HP-UX-järjestelmät)
- [LPD Windows NT/2000/Server 2003 -järjestelmissä](#)
- [LPD Windows XP -järjestelmissä](#)
- [LPD Mac OS -järjestelmissä](#)

Huomaa Jos kyseessä on jokin muu käyttöjärjestelmä, katso lisätietoja käyttöjärjestelmän käyttöoppaasta ja käytönaikaisesta ohjeesta.

Uusimmat Novell NetWare -versiot (NetWare 5.x ja NDPS 2.1 tai uudemmat) tukevat LPD-tulostusta. Asennus- ja tukitietoja on NetWaren mukana toimitetuissa oppaissa. Voit myös katsoa asiakirjaa Technical Information Documentation (TID) Novellin tuen sivustosta.

Tietoja LPD:stä

LPD eli Line Printer Daemon viittaa rivikirjoittimen taustatulostuspalveluihin liittyväan protokollaan ja ohjelmiin, jotka voivat olla asennettuina erilaisissa TCP/IP-järjestelmissä.

HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee LPD:tä muun muassa seuraavissa yleisesti käytetyissä järjestelmissä:

- BSD (Berkeley-based) -UNIX-järjestelmät
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS -järjestelmä.

Tämän osan UNIX-määritysesimerkeissä esitetään BSD-pohjaisissa UNIX-järjestelmissä käytettävä syntaksi. Omassa järjestelmässäsi käytettävä syntaksi voi olla erilainen. Katso oikea syntaksi järjestelmän käyttöoppaasta.

Huomaa	LPD-toimintoja voidaan käyttää minkä tahansa RFC 1179 -dokumentin mukaisen LPD:n isäntätoteutuksen kanssa. Taustatulostimien määritysmenetelmät voivat tosin olla erilaiset. Katso tarkemmat määritystoimet järjestelmän käyttöoppaista.
---------------	--

LPD-ohjelmiin ja protokollaan kuuluvat seuraavat:

Taulukko 5.1LPD-ohjelmat ja -protokollat

Ohjelman nimi	Ohjelman tarkoitus
lpr	Vie tulostettavat työt jonoon.
lpq	Näyttää tulostusjonoit.
lprm	Poistaa töitä tulostusjonoista.
lpc	Valvoo tulostusjonoja.
lpd	Etsii ja tulostaa tiedostot, jos määritetty tulostin on liitettyynä järjestelmään. Jos määritetty tulostin on liitettyynä johonkin toiseen järjestelmään, tämä toimenpide siirtää tiedostot lpd-prosessiin siinä etäjärjestelmässä, johon tiedostot tulostetaan.

LPD:n määritysvaatimukset

Ennen kuin LPD-tulostusta voi käyttää, tulostin on yhdistettävä verkkoon HP Jetdirect -tulostuspalvelimen avulla ja tulostuspalvelimen tilatietojen on oltava käytettävissä. Nämä tiedot näkyvät HP Jetdirect -tulostimen asetussivulla. Jos et ole tulostanut asetussivua tulostimesta, katso lisätietoja tulostimen oppaista. Tarvitset myös

- LPD-tulostusta tukevan käyttöjärjestelmän
- pääkäyttäjän tai verkonvalvojan oikeudet järjestelmääsi
- tulostuspalvelimen LAN-laitteisto-osoitteen (tai asemaosoitteen). Tämä osoite näkyy tulostuspalvelimen tilatiedoissa tulostetulla HP Jetdirect -asetussivulla ja on seuraavan muotoinen:

LAITTEISTO-OSOITE: xxxxxxxxxxxxxxxx

jossa x on heksadesimaaliluku (esim. 0001E6123ABC).

- HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetyn IP-osoitteen.

LPD:n asetuksen yleiskatsaus

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittäminen LPD-tulostusta varten käsittää seuraavat vaiheet:

1. IP-parametrien asettaminen
2. tulostusjonojen asettaminen
3. testitiedoston tulostaminen.

Seuraavat jaksot antavat yksityiskohtaisen kuvauksen kustakin vaiheesta.

Vaihe 1. IP-parametrien asettaminen

[Luku 3](#) sisältää tietoja IP-parametrien asettamisesta HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. [Liite A](#) sisältää lisätietoja TCP/IP-verkoista.

Vaihe 2. Tulostusjonojen asettaminen

Tulostusjono on asetettava kaikille järjestelmässäsi käytettäville tulostimille tai tulostinkielille (PCL tai PostScript). Lisäksi muotoillut ja muotoilemattomat tiedostot tarvitsevat eri jonot. Jonon nimillä `text` ja `raw` seuraavissa esimerkeissä (katso `rp` tag) on erikoismerkitys.

Taulukko 5.2 Tuetut jonon nimet

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	Ei käsitellyä
<code>text, text1, text2, text3</code>	Rivinpalautus lisätty
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	Automaattinen
<code>binps, binps1, binps2, binps3</code>	Binaarinen PostScript
<code><käyttäjän määrittämä></code>	Nämä tiedot ovat käyttäjän määrittämiä. Komentoja voidaan lisätä tulostustietojen alkuun tai loppuun.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa oleva rivikirjoitin-daemon käsittelee `text`-jonossa olevaa tietoa muotoilemattomana tai ASCII-tekstinä ja lisää rivinpalautuksen kullekin riville ennen sen lähetämistä tulostimelle. (Huomaa, että varsinainen havaittu toiminta on PCL-rivinpäätöskomennon (arvo 2) antaminen työn alussa.)

Rivikirjoitin-daemon käsittelee dataa jonossa `raw` (raaka) muotoiltuina tiedostoina PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-kielessä ja lähettää datan muutoksitta tulostimelle.

`Auto` (automaattinen) -jonossa oleva data käsitellään automaattisesti tekstinä (`text`) tai raakana (`raw`), sen mukaan, mikä on sopivaa.

PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaariseksi PostScript-dataaksi, kun valitset `binps`-jonon.

Käyttäjän määrittämiä jononimiä käsitellessään rivikirjoitin-daemon lisää käyttäjän määrittämät merkkijonot tulostustietojen alkuun tai loppuun. Käyttäjän määrittämät tulostusjono voidaan määrittää Telnetin kautta ([Luku 3](#)) tai sisäisen Web-palvelimen kautta ([Luku 4](#)).

Jos jonon nimi ei ole mikään edellä olevista, HP Jetdirect -tulostuspalvelin olettaa sen olevan `raw1`.

Vaihe 3. Testitiedoston tulostaminen

Tulosta testitiedosto käyttäen LPD-komentoja. Katso ohjeita järjestelmäsi mukana toimitetuista tiedoista.

LPD UNIX-järjestelmissä

Tulostusjonojen määritys BSD-pohjaisissa järjestelmissä

Lisää /etc/printcap-tiedostoon seuraavat tiedot:

```
tul_nimi|short_tul_nimi:\n:lp=:\n:rm=node_name:\n:rp=etä_tul_nimi_argument:\n(tämän tulisi olla text,\nraw, binps, auto tai käyttäjän määrittämä)\n:lf=/usr/spool/lpd/virhelokin_tiedostonimi:\n:sd=/usr/spool/lpd/tul_nimi:
```

jossa tul_nimi kertoo tulostimen nimen käyttäjälle,
node_name määrittää tulostimen verkossa ja
etä_tul_nimi_argument on tulostusjonon tunniste.

Lisätietoja printcapista on printcap man -sivulla.

Esimerkki: ASCII- tai tekstikirjoittimien printcap-syötteet

```
lj1_text|text1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=text:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Esimerkki: PostScript-, PCL- tai HP-GL/2-tulostimen printcap-syötteet:

```
lj1_raw|raw1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=raw:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Jos tulostimesi ei tue automaattista kielen vaihtoa PostScriptin, PCL:n ja HP-GL/2:n välillä, valitse tulostinkieli tulostimen ohjauspaneelista (jos sellainen on tulostimessa), tai anna sovelluksen valita tulostinkieli tulostusdataan sisällytetyjen komentojen avulla.

Varmista, että kaikki käyttäjät tuntevat tulostimien nimet, sillä heidän on annettava nämä nimet komentoriville voidakseen tulostaa.

Luo taustatulostushakemisto antamalla seuraavat syöttötiedot. Kirjoita päähakemistoon:

```
mkdir /usr/spool/lpd\n cd /usr/spool/lpd\n mkdir tul_nimi_1 tul_nimi_2\n chown daemon tul_nimi_1 tul_nimi_2\n chgrp daemon tul_nimi_1 tul_nimi_2\n chmod g+w tul_nimi_1 tul_nimi_2
```

jossa tul_nimi_1 ja tul_nimi_2 viittaavat taustatulostusjonoon liittäviin tulostimiin. Voit liittää taustatulostusjonoon useampia tulostimia. Seuraava esimerkki näyttää komennon, jonka avulla voit luoda taustatulostushakemiston sekä teksti- (ASCII) että PCL- tai PostScript-tulostukseen käytettäville tulostimille.

Esimerkki: Taustatulostushakemiston luominen teksti- ja PCL/PostScript-tulostimille

```
mkdir /usr/spool/lpd\n cd /usr/spool/lpd\n mkdir lj1_text lj1_raw\n chown daemon lj1_text lj1_raw\n chgrp daemon lj1_text lj1_raw\n chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

Tulostusjonojen määrittäminen SAMin avulla (HP-UX-järjestelmät)

HP-UX-järjestelmissä voit käyttää SAM-apuohjelmaa etä tulostusjonojen määrittämiseen tulostettaessa tekstitiedostoja ((ASCII) tai raakatiedostoja (PCL, PostScript tai muu tulostinkieli).

Ennen SAM-ohjelman suorittamista valitse IP-osoite HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle ja anna sen tiedot HP-UX:ää käyttävän järjestelmäsi /etc/hosts-tiedostoon.

1. Aloita SAM-apuohjelma järjestelmäoperaattorina.
2. Valitse **Oheislaitteet Päävalikosta**.
3. Valitse **Kirjoittimet/Piirturit** *Oheislaitteet*-valikosta.
4. Valitse **Kirjoittimet/Piirturit**
Kirjoittimet / Piirturit-valikosta.
5. Valitse **Lisää etäkirjoitin** *Toiminnot*-luettelosta ja valitse sitten tulostimen nimi.

Esimerkkejä: my_printer tai printer1

6. Valitse etäjärjestelmän nimi.
Esimerkki: jetdirect1 (HP Jetdirect -tulostuspalvelimen solmunimi)
7. Valitse etätulostimen nimi.

Kirjoita `text` ASCII- ja `raw` PostScript-, PCL- ja HP-GL/2-tiedostoja varten.

Kirjoita `auto`, jos haluat rivikirjoitin-daemonin suorittavan valinnan automaatisesti.

PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaariseksi PostScript-dataaksi, kun kirjoitat `brops`.

Kirjoita käyttäjän määrittämän jonon nimi. Jono sisältää ennalta määritetyt merkkijonot, jotka lisätään tulostustietojen alkuun ja/tai loppuun. Käyttäjän määrittämät tulostusjonot voidaan määrittää Telnetin ([Luku 2](#)) ja sisäisen Web-palvelimen ([Luku 4](#)) kautta.

8. Merkitse etätulostin BSD-järjestelmässä. Kirjoita `Y`.
9. Napsauta **OK** valikon alaosassa. Jos määritys on onnistunut, ohjelma tulostaa seuraavan viestin:

Kirjoitin on lisätty, kirjoitin on valmis hyväksymään tulostuspyyntöjä.

10. Napsauta **OK** ja valitse **Lopeta Luettelo**-valikosta.

11. Valitse **Lopeta Sam.**

Huomaa Oletusarvona on, että lpsched ei ole käytössä.
Varmista, että käynnistät ajoitustoiminnon tulostusjonoja asettaessasi.

Testitiedoston tulostaminen

Tulosta testitiedosto varmistaaksesi, että tulostimen ja tulostuspalvelimen yhteydet ovat kunnossa.

1. Kirjoita UNIX-järjestelmäkehoteeseen:

```
lpr -Ptul_nimi tiedoston_nimi  
jossa tul_nimi on määritetty tulostin ja tiedoston_nimi viittaa tulostettavaan tiedostoon.
```

Esimerkkejä (BSD-pohjaisille järjestelmissä):

Tekstitiedosto: lpr -Ptext1 tekstitiedosto
PCL-tiedosto: lpr -Praw1 pcrtiedosto.pcl
PostScript-tiedosto: lpr -Praw1 pstiedosto.ps
HP-GL/2-tiedosto: lpr -Praw1 hpgltiedosto.hpg

Korvaa HP-UX-järjestelmissä lp -d arvolla lpr -P.

2. Saat tulostustilan kirjoittamalla UNIX-kehoteeseen:

```
lpq -Ptul_nimi  
jossa tul_nimi on määritetty tulostin.
```

Esimerkkejä (BSD-pohjaisille järjestelmissä):

```
lpq -Ptext1  
lpq -Praw1  
Korvaa lpq -P komennolla lpstat HP-UX-järjestelmissä saadaksesi tulostustilan.
```

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittäminen LPD:n käyttöä varten on nyt valmis.

LPD Windows NT/2000/Server 2003 -järjestelmissä

Tässä osassa kerrotaan, kuinka määrität Windows NT/2000 -verkot käyttämään HP Jetdirectin LPD (Line Printer Daemon, rivikirjoitin-daemon) -palveluja.

Määritys käsittää kaksi vaihetta:

- TCP/IP-ohjelmiston asentaminen (jos sitä ei ole vielä asennettu)
- LPD-verkkotulostimen määrittäminen.

TCP/IP-ohjelmiston asentaminen

Tällä toimintosarjalla voit tarkistaa, onko Windows NT -järjestelmääsi asennettu TCP/IP:tä, ja voit myös tarvittaessa asentaa ohjelmiston.

Huomaa	Tarvitset mahdollisesti Windowsin järjestelmätiedostot tai CD-levyt TCP/IP-komponenttien asennukseen.
---------------	---

1. Tarkista Microsoftin TCP/IP-tulostusprotokollan ja TCP/IP-tulostuksen tuki seuraavasti:

■ Windows 2000/Server 2003—

Windows 2000 -palvelin: Valitse **Käynnistä, Asetukset** ja **Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta **Verkko- ja puhelinyhteydet** -kansiota. Kaksoisnapsauta verkon **Lähiverkkoyhteys**-kuvaketta ja valitse sitten **Ominaisuudet**.

Server 2003: Napsauta **Käynnistä**, valitse **Kaikki ohjelmat, Apuohjelmat, Tietoliikenneyhteydet** ja avaa **Verkkoyhteydet**-kansio. Kaksoisnapsauta oman verkkosi **Lähiverkkoyhteys**-kuvaketta ja valitse sitten **Ominaisuudet**.

Jos Internet-protokolla (TCP/IP) näkyy ja se on otettu käyttöön tämän yhteyden käyttämien komponenttien luettelossa, tarvittava ohjelmisto on jo asennettu. (Siirry kohtaan [Verkkotulostimen määrittäminen Windows 2000/Server 2003 -järjestelmissä](#)). Jos niitä ei näy, siirry vaiheeseen 2.

- NT 4.0 – Valitse **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**. Avaa sitten Verkko-valintaikkuna kaksoisnapsuttamalla **Verkko**-vaihtoehtoa.

Jos TCP/IP-protokolla näkyy **Protokollat**-välilehdessä ja Microsoft TCP/IP -tulostus **Palvelut**-välilehdessä, olet jo asentanut tarpeellisen ohjelmiston. (Siirry kohtaan [Verkkotulostimen määrittäminen Windows NT 4.0-järjestelmissä](#).) Jos niitä ei näy, siirry vaiheeseen 2.
- 2. Ellet ole jo asentanut ohjelmistoa:
 - Windows 2000/Server 2003 – Napsauta *Lähiverkkoyhteyden ominaisuudet* -ikkunassa **Asenna**. Valitse *Valitse verkon osan tyyppi* -ikkunassa **Protokolla** ja napsauta **Lisää**, niin voit lisätä **Internet-protokollan (TCP/IP)**.

Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
 - NT 4.0 – Napsauta **Lisää**-painiketta kullekin välilehdelle ja asenna **TCP/IP Protokolla** ja **Microsoft TCP/IP -tulostus** -palvelu.

Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Kun saat kehotuksen, kirjoita Windows NT -asennustiedostojen täydellinen polku. (Voit ehkä tarvita Windows NT -työaseman tai palvelimen CD-levyä.)
- 3. Anna TCP/IP-määritysarvot tietokoneelle:
 - Windows 2000/Server 2003 – Valitse **Yleiset**-välilehden *Lähiverkkoyhteyden ominaisuudet* -ikkunasta **Internet-protokolla (TCP/IP)** ja napsauta **Ominaisuudet**.
 - NT 4.0 – Voit saada automaattisen kehotuksen antaa TCP/IP-määritysarvot. Jos et saa, valitse **Protokollat**-välilehti *Verkot*-ikkunassa ja valitse **TCP/IP-protokolla**. Napsauta sitten **Ominaisuudet**.

Jos olet määrittämässä Windows-palvelinta, kirjoita IP-osoite, oletusyhdykskäytävän osoite ja aliverkon peite asianmukaisiin kohtiin.

Jos olet määrittämässä asiakasta, kysy verkonvalvojalta, tuleeko sinun ottaa käyttöön automaattinen TCP/IP-määritys vai kirjoittaa staattinen IP-osoite, oletusyhdykskäytävän osoite ja aliverkon peite asianmukaisiin kohtiin.
- 4. Lopeta napsauttamalla **OK**.
- 5. Jos saat kehotuksen, lopeta Windows ja käynnistä tietokoneesi uudelleen, jotta muutokset tulevat voimaan.

Verkkotulostimen määrittäminen Windows 2000/Server 2003 -järjestelmissä

Aseta oletustulostin seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Tarkista, että Unix-tulostuspalvelut on asennettu (vaaditaan LPR-portin käyttöä varten):
 - a. Windows 2000:ssa napsauta **Käynnistä, Asennus** ja **Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta **Verkko- ja puhelinverkkoyhteydet**-kansiota.
Server 2003:ssa: Napsauta **Käynnistä**, valitse **Kaikki ohjelmat, Apuohjelmat, Tietoliikenneyhteydet** ja avaa **Verkkoyhteydet**-kansio.
 - b. Napsauta **Lisäasetukset**-valikkoja ja valitse **Valinnaiset verkko-osat**.
 - c. Valitse ja ota käyttöön **Muut verkon tiedosto- ja tulostuspalvelimet**.
 - d. Napsauta **Tiedot** ja tarkista, että **Unix-tulostuspalvelut** ovat käytössä. Jos eivät, ota ne käyttöön.
 - e. Valitse **OK** ja valitse sitten **Seuraava**.
2. Windows 2000:ssa avaa **Tulostimet**-kansio (napsauttamalla työpöydällä **Käynnistä, Asetukset ja Tulostimet**).
Server 2003:ssa avaa **Tulostimet ja faksit**-kansio (napsauta työpöydällä **Käynnistä, Tulostimet ja faksit**).
3. Kaksoisnapsauta **Lisää tulostin**-kuvaketta. Valitse tulostimen ohjatun asennuksen aloitusnäytössä **Seuraava**.
4. Valitse **Paikallinen tulostin** ja poista käytöstä automaattinen Plug and Play -tulostimen asennus. Napsauta **Seuraava**.
5. Valitse **Luo uusi portti** ja valitse **LPR-portti**). Napsauta **Seuraava**.
6. *Lisää LPR-yhteensopiva tulostin* -ikkunassa:
 - a. Anna HP Jetdirect -tulostuspalvelimen DNS-nimi tai IP-osoite.
 - b. Määritä tulostimen tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimen nimeksi (pienillä kirjaimilla) **raw, text, auto, binps** tai syötä käyttäjän määrittämän tulostusjonon nimi (käyttäjän määrittämät tulostusjonot voidaan määrittää sisäisen Web-palvelimen kautta). ([Luku 4](#)).
 - c. Valitse sitten **OK**.

Huomaa	HP Jetdirect -tulostuspalvelin käsittelee tekstitiedostoja muotoilemattomina teksti- tai ASCII-tiedostoina. Raw-tiedostot ovat muotoiltuja tiedostoja PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-tulostinkielissä. Jos jonotyyppi on <i>binps</i> , PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaariseksi PostScript-dataaksi.
---------------	--

7. Valitse Valmistaja ja Tulostinmalli. (Jos tarpeen, napsauta **Levy** ja seuraa tulostinohjaimen asennusohjeita.) Napsauta **Seuraava**.
8. Säilytä nykyinen ohjain, jos sinulta kysytään sitä. Napsauta **Seuraava**.
9. Anna tulostimen nimi ja valitse, onko tämä tulostin oletustulostin. Napsauta **Seuraava**.
10. Valitse, onko tämä tulostin muiden tietokoneiden käytettävissä. Jos se jaetaan, anna jakonimi, jolla muut käyttäjät tunnistavat tulostimen. Napsauta **Seuraava**.
11. Jos haluat, anna tämän tulostimen sijainti ja muut tiedot. Napsauta **Seuraava**.
12. Valitse testisivun tulostus, jos haluat, ja napsauta **Seuraava**.
13. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Valmis**.

Verkkotulostimen määrittäminen Windows NT 4.0 -järjestelmissä

Määritä oletustulostin Windows NT 4.0 -järjestelmässä seuraavien toimenpiteiden avulla.

1. Napsauta **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja napsauta **Tulostimet**. *Tulostimet*-ikkuna avautuu.
2. Kaksoisnapsauta **Lisää tulostin**.
3. Valitse **Oma tietokone** ja napsauta **Seuraava**.
4. Napsauta **Lisää portti**.
5. Valitse **LPR-portti** ja napsauta **Uusi portti**.
6. Kirjoita ruutuun *LPD-palvelimen DNS-nimi tai IP-osoite* HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite tai nimi.

Huomaa NT-asiakkaat voivat antaa LPD-tulostukselle määritetyn IP-osoitteen tai NT-palvelimen nimen.

7. Kirjoita *Palvelimen tulostimen tai tulostusjonon nimi* -ruutuun (pienillä kirjaimilla) raw, text, binps, auto tai käyttäjän määrittämän tulostusjonon nimi (käyttäjän määrittämä tulostusjonoja voi määrittää sisäisen Web-palvelimen kautta. [\(Luku 4\)](#)). Valitse sitten **OK**.
- HP Jetdirect -tulostuspalvelin käsittää tekstitiedostot muotoilemattomina teksti- tai ASCII-tiedostoina. Raw-tiedostot ovat muotoiltuja tiedostoja PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-tulostinkielissä. Jos jonotyyppi on *binps*, PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaariseksi PostScript-dataaksi.
8. Varmista, että portti on valittu *Lisää tulostin* -porttiluettelosta, ja napsauta **Seuraava**.
9. Määritä muut asetukset noudattamalla näytöön tulevia ohjeita.

Kokoontulostusten määritysten varmistaminen

Tulosta Windows NT:stä käsin tiedosto mitä tahansa sovellusta käyttäen. Jos tiedosto tulostuu oikein, määritykset on tehty oikein.

Jos tulostuksessa on ongelmia, yritä tulostaa suoraan DOSista käyttäen seuraavaa syntaksia:

```
lpr -S<ip-osoite> -P<jononimi> tiedostonimi
```

jossa ip-osoite on tulostuspalvelimen IP-osoite, jononimi on "raw" tai "text" ja tiedostonimi on haluamasi tulostustiedoston nimi. Jos tiedosto tulostuu oikein, määritykset on tehty oikein. [Luku 8](#) sisältää ohjeita, joiden avulla selvität tulostusongelmat.

Windows-asiakkaista tulostaminen

Jos Windows-palvelimen LDP-tulostin on jaettu, Windows-asiakkaat voivat muodostaa yhteyden Windows-palvelimessa olevaan tulostimeen **Tulostimet**-kansiosta aloitettavalla Windowsin *Lisää tulostin* -apuohjelmalla.

LPD Windows XP -järjestelmissä

Tässä osassa selitetään, kuinka Windows XP -verkot määritetään käyttämään HP Jetdirectin LPD:n (Line Printer Daemon) palveluja.

Määritys käsittää kaksi vaihetta:

- Windowsin valinnaisten verkkokomponenttien lisääminen
- LPD-verkkotulostimen määrittäminen.

Windowsin valinnaisten verkkokomponenttien lisääminen

1. Valitse **Käynnistä**-painike.
2. Valitse **Ohjauspaneeli**.
3. Valitse **Verkko- ja Internet-yhteydet**.
4. Valitse **Verkkoyhteydet**.
5. Valitse ylimmästä valikkopalkista **Lisäasetukset**.
Valitse luetteloruudusta **Valinnaiset verkko-osat**.

6. Valitse **Muut verkon tiedosto- ja tulostuspalvelut** ja valitse **Seuraava**. (Jos valitsit **Tiedot**, ennen kuin valitsit **Seuraava**, Muut verkon tiedosto- ja tulostuspalvelut -kohdassa näkyy myös UNIX-tulostuspalvelut.) Ladattavat tiedostot tulevat näyttöön.
7. Sulje Verkkoyhteydet-ikkuna. LPR-portti on nyt käytettävissä tulostimen **Ominaisuudet**-ikkunan **Portit**-osan **Lisää portti** -kohdassa.

LPD-verkkotulostimen määrittäminen

Uuden LPD-tulostimen lisääminen

1. Avaa **Tulostimet**-kansio napsauttamalla työpöydällä **Käynnistä** ja valitsemalla sitten **Tulostimet ja faksit**.
2. Napsauta **Lisää tulostin**. Napsauta tulostimen ohjatun asennuksen tervetulonäytössä **Seuraava**.
3. Valitse **Paikallinen tulostin ja poista** käytöstä automaattinen Plug and Play -tulostimen asennus. Napsauta **Seuraava**.
4. Valitse **Luo uusi portti** ja valitse avattavasta valikosta **LPR-portti**. Napsauta **Seuraava**.
5. Tee seuraavat toimet Lisää LPR-yhteensopiva tulostin -ikkunassa:
 - a. Kirjoita HP Jetdirect -tulostuspalvelimen DNS (Domain Name System) -nimi tai IP (Internet protocol) -osoite.
 - b. Kirjoita (pienillä kirjaimilla) HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tulostusjonon nimi (esimerkiksi: raw, text, auto tai binps.)
 - c. Napsauta **OK**.
6. Valitse valmistaja ja tulostimen malli. (Jos tarpeen, napsauta **Levy** ja seuraa tulostinohjaimen asennusohjeita.) Napsauta **Seuraava**.
7. Säilytä nykyinen ohjain valitsemalla **Kyllä**, jos sitä kysytään. Napsauta **Seuraava**.
8. Kirjoita tulostimen nimi. Voit halutessasi myös määrittää tulostimen oletustulostimeksi. Napsauta **Seuraava**.

9. Valitse, jaetaanko tulostin muiden verkkotietokoneiden kanssa (jos järjestelmäsi on esimerkiksi tulostuspalvelin). Jos se jaetaan, kirjoita jakonimi, jolla muut käyttäjät tunnistavat tulostimen. Napsauta **Seuraava**.
10. Jos haluat, anna tämän tulostimen sijainti ja muut tiedot. Napsauta **Seuraava**.
11. Tulosta testisivu valitsemalla **Kyllä** ja napsauta sitten **Seuraava**.
12. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Valmis**.

LPR-portin luominen asennetulle tulostimelle

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Tulostimet ja faksit**.
2. Napsauta **Tulostin**-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten **Ominaisuudet**.
3. Valitse **Portit**-välilehti ja valitse **Lisää portti**.
4. Valitse Tulostusportit-valintaikkunasta **LPR-portti** ja napsauta **Uusi portti**.
5. Kirjoita ruutuun *LPD-palvelimen nimi tai osoite* HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite tai DNS-nimi.
6. Kirjoita *Palvelimen tulostimen tai tulostusjonon nimi* -valintaikkunaan (pienillä kirjaimilla) HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tulostusjonon nimi (esimerkiksi: raw, text, auto, binps tai käyttäjän määrittämä tulostusjono).
7. Valitse **OK**.
8. Sulje **Ominaisuudet**-ikkuna valitsemalla **Sulje** ja **OK**.

LPD Mac OS -järjestelmissä

Jos tietokoneessa on käytössä jokin seuraavista ohjelmista, IP-tulostukseen tarvitaan LaserWriter 8 versio 8.5.1 tai uudempi:

- Mac OS 8.1 tai uudempi
- Mac OS 7.5–Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 tai uudempi.

Huomaa IP-tulostus LaserWriter 8:lla ei ole käytettävissä Mac OS 8.0:ssa.

IP-osoitteen määrittäminen

Ennen kuin asetat tulostimen LPR-tulostusta varten, määritä tulostimelle tai tulostuspalvelimelle IP-osoite. Määritä tulostimen IP-osoite HP LaserJet -apuohjelman avulla seuraavasti:

1. Kaksoisnapsauta **HP LaserJet -apuohjelmaa** HP LaserJet -kansiossa.
2. Napsauta **Asetukset**-painiketta.
3. Valitse **TCP/IP** vieritettävästä luettelosta ja napsauta sitten **Muokkaa**.
4. Valitse haluamasi vaihtoehto. Voit saada TCP/IP-kokoontuomäärityksen automaattisesti joko DHCP-palvelimesta tai BOOTP-palvelimesta tai voit määrittää TCP/IP-kokoontuon manuaalisesti.

Mac OS:n asettaminen

Toimi seuraavasti, kun määrität tietokoneen LPR-tulostusta varten:

1. Käynnistä *Desktop Printer Utility* (Työpöytätulostimen apuohjelma).
2. Valitse **Kirjoitin (LPR)** ja napsauta **OK**.
3. Napsauta *PostScript-tulostinkuvauastiedosto (PPD)* -osassa **Muuta...** ja valitse tulostimen PPD-tiedosto.
4. Napsauta *Internet-tulostin-* tai *LPR-tulostin*-osassa (Desktop Printer Utilityn version mukaan) **Muuta....**
5. Kirjoita tulostimen IP-osoite tai toimialueen nimi kohtaan *Tulostimen osoite*.
6. Anna jonon nimi, jos käytössä. Muutoin voit jättää sen tyhjäksi.

Huomaa	Jonon nimi on normaalista raw. Muita kelvollisia jonoon nimiä ovat text, binps, auto ja käyttäjän määrittämä jonon nimi (käyttäjä voi määrittää tulostusjonot Telnetin tai sisäisen Web-palvelimen kautta.) (Luku 4).
---------------	---

7. Varmista, että tulostin on löydetty napsauttamalla **Verify** (Tarkista).
8. Napsauta **OK** tai **Create** (Luo) Desktop Printer Utility -apuohjelman version mukaan.
9. Siirry **File** (Tiedosto) -valikkoon ja valitse **Save** (Tallenna) tai käytä esiiin tulevaa tallennusvalintaikkunaa, Desktop Printer Utilityn version mukaan.
10. Anna työpöydän tulostinkuvakkeen nimi ja paikka ja napsauta **OK**. Oletusnimi on tulostimen IP-osoite, ja oletuspaiikka on työpöytä.
11. Lopeta ohjelma.

Etsi uusimmat tiedot HP Jetdirectin LPD-palvelujen käytöstä Mac OS -järjestelmissä hakusanoilla "LPR printing" (LPR-tulostus) Apple Computerin Tech Info Library Web-sivustosta osoitteesta <http://til.info.apple.com>.

FTP-tulostus

Johdanto

FTP (File Transfer Protocol) on TCP/IP-yhteyden perusapuohjelma järjestelmien väliseen datansiirtoon. FTP-tulostuksessa käytetään FTP:tä lähetämään tulostustiedostot asiakkaan järjestelmästä HP Jetdirectillä yhdistettyyn tulostimeen. FTP-tulostuksessa asiakas muodostaa yhteyden ja lähetää tulostustiedoston HP Jetdirectin FTP-palvelimelle, joka puolestaan välittää tulostustiedoston tulostimelle.

HP Jetdirectin FTP-palvelin voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä asetusohjelmalla, kuten Telnetillä ([Luku 3](#)) tai sisäisellä Web-palvelimella ([Luku 4](#)).

Vaatimukset

Tässä kuvattuun FTP-tulostukseen tarvitaan seuraavat osat:

- TCP/IP-asiakasjärjestelmät, joissa on RFC 959:n kanssa yhtensopiva FTP.

Huomaa	Katso uusimmat tiedot testatuista järjestelmistä HP:n online-tukipalvelusta osoitteesta www.hp.com/support/net_printing .
---------------	--

Tulostustiedosto

HP Jetdirectin FTP-palvelin siirtää tulostustiedostot tulostimelle, mutta ei tulkitse niitä. Jotta tulostus onnistuisi, tulostustiedostojen täytyy olla tulostimen tunnistamalla kielellä (kuten PostScript, PCL tai muotoilematon teksti). Muotoillut tulostustyöt on ensin tulostettava sovelluksesta tiedostoon käyttämällä valitun tulostimen ohjainta, ja tulostustiedosto on sen jälkeen siirrettävä tulostimelle FTP-istunnon kautta. Käytä muotoilluille tulostustiedostoille binaarista (kuvan) siirtoa.

FTP-tulostuksen käyttö

FTP-yhteydet

Samoin kuin FTP-tiedostonsiirrossa, FTP-tulostuksessa käytetään kahta TCP-yhteyttä: ohjainyhteyttä ja datayhteyttä.

FTP-istunnon avauduttua istunto pysyy aktiivisena, kunnes asiakas lopettaa sen tai yhteys on käyttämättömänä niin kauan, että aikakatkaisun raja ylittyy (oletusasetus on 270 sekuntia). Odotuksen aikakatkaisu voidaan asettaa jollakin TCP/IP-määritystökalulla, kuten BOOTP/TFTP:llä, Telnetillä, tulostimen ohjauspaneelin avulla ([Luku 3](#)), sisäisellä Web-palvelimella ([Luku 4](#)) tai hallintaohjelmalla.

Ohjainyhteys

Normaalialta FTP:tä käytettäessä asiakas avaa ohjainyhteyden FTP-palvelimeen HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. FTP:n ohjainyhteyksiä käytetään asiakkaan ja FTP-palvelimen väliseen komentojen vaihtoon. HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee kaikkiaan neljää ohjainyhteyttä (tai FTP-istuntoa) samanaikaisesti. Jos sallittujen yhteyksien määrä ylitetään, esiin tulevassa sanomassa ilmoitetaan, ettei palvelu ole käytettävissä. FTP-ohjainyhteydet käyttävät TCP:n porttia 21.

Datayhteys

Toinen yhteys eli datayhteys luodaan joka kerta, kun tiedosto siirretään työaseman ja FTP-palvelimen välillä. Asiakasohjelma ohjaa datayhteyden luomista antamalla komennot, jotka vaativat datayhteyden (kuten komennot FTP `ls`, `dir` tai `put`).

Vaikka `ls`- ja `dir`-komennot hyväksytään aina, HP Jetdirectin FTP-palvelin tukee tulostuksessa yhtä datayhteyttä kerrallaan.

FTP-datayhteyden siirtotapa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa on aina virtatilassa, jossa tiedoston loppu merkitään lopettamalla datayhteys.

Kun datayhteys on muodostettu, tiedostonsiirtotyyppi (ASCII tai binaarinen) voidaan määrittää. Asiakkaat voivat yrittää käyttää automaattista neuvottelua siirtotyyppin valitsemiseen, ja oletussiirtotyyppi määräytyy asiakasjärjestelmän mukaan (Windows NT:n oletus voi olla esimerkiksi ASCII, kun taas UNIX käyttää oletuksena binaaria). Määritä siirtotyyppi antamalla `bin`- tai `ascii`-komento FTP-kehotteeseen.

FTP:hen kirjautuminen

Aloita FTP-istunto antamalla seuraava komento MS-DOS- tai UNIX-komentokehotteeseen:

```
ftp <IP-osoite>
```

jossa <IP-osoite> on kelvollinen IP-osoite tai solmun nimi, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. ([Kuva 6.1.](#))

Kuva 6.1 Esimerkki kirjautumisesta FTP:hen.

The screenshot shows a Windows Command Prompt window titled "Command Prompt - ftp 192.168.45.39". The window displays the following text output from an FTP session:

```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
331 Username Ok, send identity <email address> as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory: Description:

PORT1      Print to port 1 HP Color LaserJet 4500
To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1
230 User logged in.
ftp>
```

Jos yhteyden saanti onnistuu, valmiusviesti tulee näkyviin.

Onnistuneen yhteyden jälkeen käyttäjää pyydetään antamaan kirjautumisnimi (login name) ja salasana. Oletus on työaseman kirjautumisnimi. Jetdirectin FTP-palvelin sallii minkä tahansa käyttäjänimen. Salasanat jätetään huomiotta.

Jos kirjautuminen onnistuu, työaseman järjestelmässä näkyy sanoma "230". Myös saatavilla olevat HP Jetdirect -tulostusportit tulevat näkyviin. Tämän oppaan tukemissa HP Jetdirect tulostuspalvelimissa on yksi portti (Portti 1). Katso esimerkki tyypillisestä FTP-tulostusistunnosta kohdasta "[Esimerkki FTP-istunnosta](#)".

FTP-istunnon lopettaminen

Lopeta FTP-istunto kirjoittamalla quit tai bye.

Huomaa Ennen FTP-istunnon lopettamista on suositeltavaa varmistaa tietoyhteyden sulkeminen antamalla komento **Ctrl-C**.

Komennot

[Taulukko 6.1](#) sisältää yhteenvedon komennoista, jotka ovat käyttäjän käytettävissä FTP-tulostusistunnon aikana.

Taulukko 6.1 HP Jetdirectin FTP-palvelimen käyttökomennot (1 / 2)

Komento	Kuvaus
user <käyttäjänimi>	<käyttäjänimi> määrittää käyttäjän. Kaikki käyttäjät hyväksytään, ja he voivat tulostaa valitseen porttiin.
cd <portin nro>	<portin nro> valitsee portin numeron tulostusta varten. Sisäissä HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on käytettävissä vain port1 .
cd /	/ määrittää HP Jetdirectin FTP-palvelimen päähakemiston.
quit	quit tai bye lopettaa FTP-istunnon HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa.
bye	
dir	dir tai ls näyttää nykyisen hakemiston sisällön. Jos tämä komento kirjoitetaan päähakemistoon, tulostukseen käytettävissä olevien porttien luettelo tulee esiin. Sisäisille HP Jetdirect -tulostuspalvelimille on käytettävissä vain PORT1.
ls	
pwd	Näyttää nykyisen hakemiston tai nykyisen Jetdirectin tulostusportin.
put <tiedostonimi>	<tiedostonimi> määrittää valitseen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen porttiin (Port1) lähetettävän tiedoston.

Taulukko 6.1 HP Jetdirectin FTP-palvelimen käyttökomennot (2 / 2)

Komento	Kuvaus
bin	Määrittää FTP:n binaarisen (kuva) tiedostonsiirron.
ascii	Määrittää FTP ASCII -tiedostonsiirron. HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat vain ei-tulostusmuotoista ohjausta merkkien siirroille (välileille ja marginaaleille käytetään normaaliarvoja).
Ctrl C	Paina [Ctrl]- ja [C] -näppäimiä samanaikaisesti, jos haluat keskeyttää FTP-palvelukomennon ja datansiirron. Datayhteys suljetaan.
rhelp remotehelp	Tämä komento määräytyy asiakasjärjestelmän mukaan (rhelp-komento UNIXissa ja remotehelp-komento Windows NT:ssä/2000:ssa/Server 2003:ssa). Se näyttää luettelon FTP-järjestelmän komennoista, joita tulostuspalvelin tukee. (Huomaa: Näytetyt komennot <i>ei</i> vät ole käyttäjäkomentoja. Käyttäjäkomennot vaihtelevat asiakkaan FTP-järjestelmän mukaan.)

Esimerkki FTP-istunnosta

Esimerkki normaalista FTP-tulostusistunnosta:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP color LaserJet 9050
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1>
HP LaserJet 9050"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP LaserJet 9050"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
```

C:\>

Suojausominaisuudet

Johdanto

Suojausominaisuksien tarkoituksena on auttaa estämään verkonmääritysparametrien ja muiden HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin tallennettujen tietojen luvaton käyttäminen. Nämä toiminnot voivat vaihdella tulostuspalvelimen kiinteän ohjelmiston version mukaan.

VAROITUS

Vaikka näillä toiminoilla voidaan minimoida valtuuttamaton pääsy HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin tallennettuihin määritysparametreihin, pääsyn estämistä ei voida taata.

Jos suojauksen tarve on tätä suurempi, ota yhteys HP:n konsultointipalveluihin.

Taulukko 7.1 sisältää yhteenvedon suojaukseen perusominaisuuksista, jotka toimitetaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimien yhteydessä.

Taulukko 7.1 Yhteenvedo HP Jetdirectin suojausominaisuuksista (1 / 3)

Suojatun sulautetun Web-palvelimen hallinta
<ul style="list-style-type: none">Valmiaksi asennettu itse myönnetty digitaalinen sertifikaatti mahdollistaa sulautetun Web-palvelimen HTTPS (Secure HTTP) -käytön selaimesta. HTTPS (Secure HTTP) mahdollistaa suojatun ja salatun tietoliikenteen selaimessa.Tulostuspalvelimeen voidaan asentaa luotettavan muun osapuolen myöntämä digitaalisia sertifikaatteja, minkä ansiosta se voidaan määrittää luotettavaksi kohteeksi.HTTPS-protokolla käyttämällä sulautettu Web-palvelin mahdollistaa verkkoparametrien ja -protokollien määrittämisen ja hallitsemisen suojatun kanavan kautta.Ohjatussa HP Jetdirectin suojausmääritysten ohjatussa toiminnossa on helppokäytöinen käyttöliittymä suojausasetusten määrittämistä varten.

Taulukko 7.1 Yhteenveto HP Jetdirectin suojausominaisuksista (2 / 3)

Hallinta verkkoprotokollien avulla
<ul style="list-style-type: none">● HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkkotulostus-, laitetunnistus- ja hallintaprotokollat voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä. Poistamalla käyttämättömät tai tarpeettomat verkkoprotokollat käytöstä voidaan estää luvaton pääsy näitä protokolia käyttävistä sovelluksista.● Protokollat voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Telnetin, sulautetun Web-palvelimen tai HP Web Jetadmin -sovelluksen kautta.
IP-järjestelmänvalvojan salasana
<ul style="list-style-type: none">● Käytetään Telnetissä, HP Web Jetadminissa ja sulautetussa Web-palvelimessa HP Jetdirectin määritysparametriken käyttööikeuksien hallintaan.● Enimmäispituus on 16 aakkosnumeerista merkkiä.● Määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa TFTP:llä (Luku 3), Telnetillä (Luku 3), sulautetun Web-palvelimen palveluilla (Luku 4) tai HP Web Jetadminin avulla. Enintään 16 aakkosnumeerista merkkiä.● Jos määritys tapahtuu sulautetun Web-palvelimen avulla, salasana voidaan synkronoida HP Web Jetadminin SNMP v1/v2c -asetustoiminnossa asetetun yhteisöimen kanssa.● Tulostuspalvelin palautetaan tehtaan oletusasetuksiin sammuttamalla ja käynnistämällä se uudelleen.
IP-käyttööikeusluettelo
<ul style="list-style-type: none">● Määritetään enintään 10 isäntäjärjestelmää tai niiden verkkoa, joiden pääsy on sallittu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen ja siihen liitettyyn verkkolaitteeseen.● Pääsy on yleensä sallittu vain niille isäntäjärjestelmiille, jotka on annettu luettelossa.● Tehtaan oletusasetuksen mukaan HTTP:tä käyttäviä isäntäjärjestelmiä (esimerkiksi sulautettua Web-palvelinta tai IPP:tä käyttävät) ei tarkisteta pääsyluettelosta, ja ne saavat vapaan pääsyn. HTTP-isäntäjärjestelmien käyttö voidaan kuitenkin estää sulautetun Web-palvelimen kautta.● Jos luettelo on tyhjä, kaikille isännille myönnetään pääsy.● Määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen TFTP:llä (Luku 3), Telnetillä (Luku 3), sulautetulla Web-palvelimella (Luku 4) tai hallintaohjelmalla.
Telnet-käytönhallinta
<ul style="list-style-type: none">● Telnetin voi poistaa käytöstä sulautetun Web-palvelimen avulla (Luku 4). Telnetin käyttö ei ole suojaattu.
EAP/802.1X-laillisuustarkastus
<ul style="list-style-type: none">● Digitaalisten X.509-sertifikaattien sertifikaattihallinta suoritetaan sulautetun Web-palvelimen kautta sekä asiakaspohjaisen että palvelinpohjaisen laillisuusvarmistuksen osalta. (Asennettujen sertifikaattien kokorajoitus on 3 kt. Yksittäinen sertifikaattien myöntäjän sertifikaatti voidaan asentaa.)

Taulukko 7.1 Yhteenveto HP Jetdirectin suojausominaisuksista (3 / 3)

SNMP v1/v2c -yhteisöniemi (IP/IPX)
(vain SNMP v1/v2c) <ul style="list-style-type: none">Salasana HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa, joka sallii saapuvat SNMP:n Set-komennot (esimerkiksi hallintaohjelmasta) kirjoittaa (eli <i>asettaa</i>) HP Jetdirect -asetusparametreja.Käyttäjän asettamissa yhteisöniimissä SNMP:n Set-komentojen täytyy sisältää käyttäjän määritämä nimi, jonka tulostuspalvelin tarkistaa ennen komennon suorittamista.IP-verkoissa SNMP-sarjan komentojen varmistus voi olla rajoitettu käyttööikeusluetteloon mukaan.Määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa TFTP:llä (Luku 3), Telnetillä (Luku 3), sulautetulla Web-palvelimella (Luku 4) tai hallintasovelluspalveluilla.SNMP v1/v2c käyttää pelkkää tekstiin perustuvaa tiedonsiirtoa, ja sen voi poistaa käytöstä.
SNMP v3
(Vain monipuolisilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa.) <ul style="list-style-type: none">HP Jetdirect -tulostuspalvelimen SNMP v3 -agentti antaa käyttöön suojaatun ja salatun tietoliikenteen SNMP v3 -hallintasovellusta, kuten HP Web Jetadminia, käytettäessä.Tulostuspalvelin tukee SNMP v3 -tilin luomista silloin, kun tämä ominaisuus on otettu käyttöön sulautetun Web-palvelimen kautta. Tilitiedot voidaan yhdentää SNMP v3 -hallintasovelluksiin.Tulostuspalvelin tukee saumattomasti SNMP v3 -tilin luomista ja hallintaa HP Web Jetadminin kautta.
HP Web Jetadminin salasanat ja profiilit
<ul style="list-style-type: none">Jetdirectin määritysparametrien käyttööikeuksien hallinta tapahtuu HP Web Jetadminin, Telnetin tai sulautetun Web-palvelimen ja Jetdirectin IP-järjestelmävalvojan salasanalla. Katso ohjeita HP Web Jetadminin online-ohjeista.HP Web Jetadmin käyttää käyttäjäprofiileja käyttööikeuksien valvonnassa. Käyttäjäprofiileilla voidaan lisätä salasanasuojaus yksittäisiin profiileihin ja kontrolloitu pääsy HP Jetdirectin ja tulostimen toimintoihin. Katso lisätietoja HP Web Jetadminin online-ohjeista.(Vain monipuolisilla ominaisuuksilla varustetut tulostuspalvelimet.) HP Web Jetadmin voi ottaa käyttöön SNMP v3 -agentin tulostuspalvelimessa saumattomasti ja luoda SNMP v3 -tilin suojauttua ja salattua hallintaa varten.
Tulostimen ohjauspaneelin lukitus
<ul style="list-style-type: none">Joissakin HP:n tulostimissa voidaan ohjauspaneelin lukituksella estää pääsy sisäisen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määritysparametreihin. Useissa tapauksissa tämä lukitus voidaan asettaa etäältä hallintasovelluksilla (kuten HP Web Jetadmin). Katso tulostimen oppaista, tukeeko tulostin ohjauspaneelin lukitsemista.

Suojausominaisuksien käyttäminen

Pääsyä HP Jetdirectin määritysparametreihin voidaan valvoa käytettävissä olevien suojausominaisuksien yhdistelmillä.

[Taulukko 7.2](#) sisältää esimerkkejä eri asetuksista ja niihin liittyvistä käyttöoikeuksista.

Taulukko 7.2 Käytön valvonnan asetukset

Asetukset	Käyttöoikeuksien taso
<ul style="list-style-type: none">Käytetään HTTP:n (sulautettu Web-palvelin), SNMP v1/v2c -sovellusten tai Telnetin kautta.Järjestelmänvalvojan salasanaa ei ole asetettu.Käytetään SNMP v1/v2c -oletusyhteisönimia.Ei laillisuusvarmistusta eikä salausta.Käyttöoikeusluettelo on tyhjä.	Low Sopii parhaiten luotettuihin ympäristöihin. Mikä tahansa järjestelmä voi käyttää HP Jetdirect määritysparametreja sulautetun Web-palvelimen, Telnetin tai SNMP-hallintaohjelmiston kautta. Salasanoja ei tarvita.
<ul style="list-style-type: none">Järjestelmänvalvojan salasana asetettu.Käytäjän määrittämä SNMP v1/v2 -yhteisöniimi on asetettu.Käyttöoikeusluettelo sisältää isäntäsyötteet, ja se tarkistaa HTTP-yhteydet.Telnet ja muut suojaamattomat protokollat poissa käytöstä.	Medium Rajallinen suojaus ympäristölle, johon ei luoteta. Jos järjestelmänvalvojan salasana ja SNMP v1/v2:c:n yhteisöniimi tunnetaan, käyttöoikeus rajoitetaan seuraaville: <ul style="list-style-type: none">järjestelmille, jotka on määritetty käyttöoikeusluettelossaSNMP v1/v2c -hallintasovelluksille.
<ul style="list-style-type: none">Käyttämättömät protokollat poistettu käytöstä.HTTPS-käyttö mahdollista luotettavien lähteiden myöntämiä sertifikaattien avulla.Jetdirect-tulostuspalvelimet on määritetty käytämään 802.1x EAP-lainlaisuustarkastusta.SNMP v3 käytössä, SNMP v1/v2c poistettu käytöstä.Telnet on poistettu käytöstä.Salasanat on määritetty.Käyttöoikeusluettelo sisältää määritetyt syötteet, ja HTTP-yhteydet tarkistetaan.Tulostimen ohjauspaneeli lukittu.	High Korkea suojaustaso yritysympäristölle, jotka eivät ole luotettavia. Pääsy on sallittu vain niille isäntäjärjestelmille, jotka on määritetty käyttöoikeusluettelossa. Salaus varmistaa tietojen suojausken; tekstimuotoista verkkotiedonvälitystä ei käytetä. VAROITUS: Käynnistysasetukset (esimerkiksi BootP/TFTP- tai DHCP/TFTP-palvelimen määritykset) saattavat muuttaa tulostuspalvelimen asetuksia, kun palvelin käynnistetään uudelleen. Muista varmistaa haluamasi käynnistysasetukset.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmääritys

Johdanto

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka voit määrittää ja korjata HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen liittyviä ongelmia.

Vuokaavion avulla löydät oikeat toimenpiteet seuraavien ongelmien vianmääritysessä:

- tulostinongelmat
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ongelmat
- verkkoon liittyyvät ongelmat.

Saatat tarvita HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmääritysessä seuraavia apuvälineitä:

- Jetdirect-määritystä (Luku 9)
- tulostimen määritys- tai diagnostiikkasivu
- tulostimen tai MFP-laitteen mukana toimitettu dokumentaatio
- verKKO-ohjelmistosi mukana toimitetut diagnostiikkatyökalut ja apuohjelmat (kuten Novell NetWaren apuohjelmat, TCP/IP-apuohjelmat tai verkkotulostimen hallintasovellukset, kuten HP Web Jetadmin).

Huomaa	HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen liittyviä usein kysyttyjä kysymyksiä on osoitteessa http://www.hp.com/support/net_printing
---------------	--

Tehtaan oletusasetusten palauttaminen

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen (kuten IP-osoite) parametrit voidaan palauttaa tehtaan oletusarvoihin seuraavien toimenpiteiden avulla:

VAROITUS	Jetdirect X.509 -sertifikaatti, joka on asennettu SSL/TLS-suojatun Webin palveluita varten, tallennetaan kylmäkäynnistykseen yhteydessä tehtaan oletusasetusten mukaisesti. Verkon laillisuustarkastuspalvelimen varmentamiseksi asennettua sertifikaatin myöntäjän sertifikaattia ei kuitenkaan tallenneta.
-----------------	--

● **HP LaserJet -tulostin, jossa on sisäinen tulostuspalvelin**

Useimmissa tapauksissa sisäinen HP Jetdirect -tulostuspalvelin voidaan palauttaa tehtaan oletusasetuksiin tekemällä kylmäkäynnistys tulostimessa. Useissa HP LaserJet -tulostimissa kylmäkäynnistys tapahtuu katkaisemalla tulostimen virta ja kytkemällä se uudelleen painaan samalla **käynnistyspainiketta** tai **Keskeytä/Jatka**-painiketta. Muiden tulostimien ohjeet ovat niiden käyttöoppaissa. Lisätietoja on myös osoitteessa <http://www.hp.com/go/support>, josta voit etsiä tiedoston bpj02300.html.

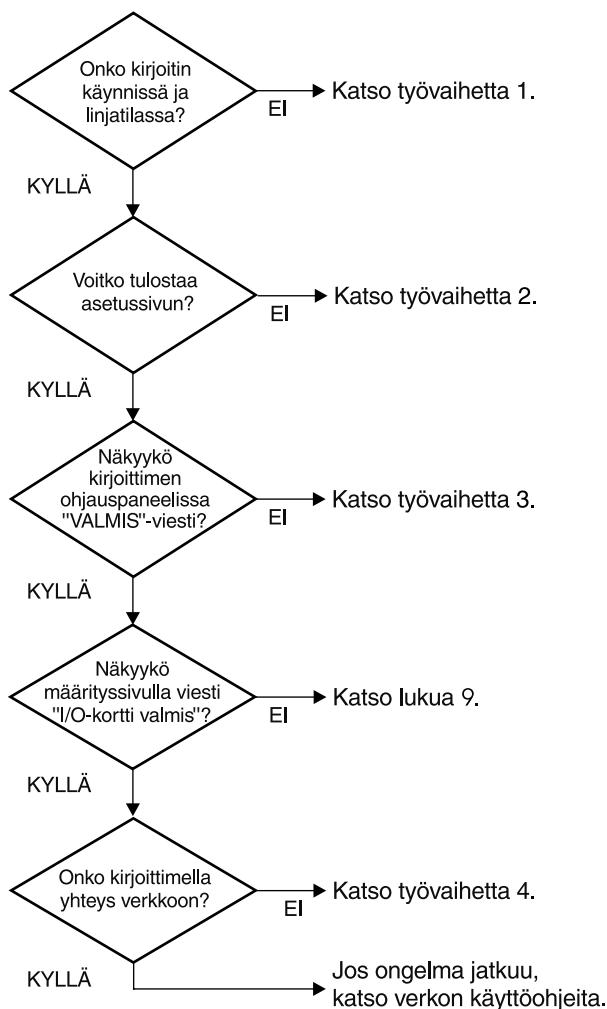
Huomaa Joissakin tulostimissa asetukset voidaan palauttaa tehtaan oletusasetuksiksi tulostimen ohjauspaneelista. Tämä tulostimen oletusasetuksien palauttamistapa ei ehkä palauta HP Jetdirect -tulostuspalvelimen oletusasetuksia. Kun olet yritynyt palauttaa tehtaan oletusasetukset, tulosta Jetdirectin määritystä sivu, jossa näkyy, että tehtaan oletusasetukset on palautettu.

VAROITUS Tulostimen alkuasetusten palauttaminen palauttaa **kaikki** tulostimen asetukset tehtaan oletusasetuksiksi. Kun tulostimen alkuasetukset on palautettu, käyttäjät saattavat huomata muutoksia määrittämässään tulostimen asetuksissa.

Kylmäkäynnistyksen jälkeen verkossa olevien järjestelmien yhteys tulostimeen saattaa katketa.

Yleinen vianmääritys

Vianmäärityskaavio - Ongelman arvioiminen



Kuva 8.1 Ongelman arvioiminen.

Toimenpide 1: Tarkistetaan, että tulostin on käynnissä ja online-tilassa

Varmista, että tulostin on valmiina tulostamaan, tarkistamalla seuraavat seikat.

1. Onko tulostin kytketty virtalähteeseen, ja onko tulostin käynnissä?

Varmista, että tulostin on kytketty virtalähteeseen ja että tulostin on käynnissä. Jos ongelma jatkuu, vika voi olla virtajohdossa, virtalähteessä tai tulostimessa.

2. Onko tulostin online-tilassa?

Valmis-valon pitäisi palaa. Jos valo ei pala, voit asettaa tulostimen online-tilaan painamalla asianmukaisia painikkeita (esimerkiksi **käynnistyspainiketta**, **Keskeytä/Jatka**-painiketta tai -painiketta, jolloin saat valikot käyttöön).

3. Onko tulostimen ohjauspaneelin näytö tyhjä (tulostimissa, joissa on paneeli)?

- Varmista, että tulostin on käynnissä.
- Varmista, ettei tulostin ole tehonsäästötilassa.

4. Näkykö tulostimen ohjauspaneelin näytössä muuta viestiä kuin Valmis?

- Katso tämän jakson toimenpiteessä 3 annettua luetteloa verkkoon liittyvistä virheilmoituksista ja niihin liittyvistä korjaustoimenpiteistä.
- Tulostimen ohjeissa on täydellinen luettelo ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

Toimenpide 2: HP Jetdirect -määritystä tulostaminen

HP Jetdirect -määritystä tulostaminen on tärkeää vianmääritysten apuväline. Sivulla olevat tiedot kertovat verkon ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tilan. Tulostimen kyky tulostaa määritystä tulostamisen osoitus siitä, että tulostin toimii kunnolla. [Luku 9](#) sisältää tietoja HP Jetdirect -määritystä tulostamisesta.

Huomaa	TCP/IP-verkossa voidaan katsoa Jetdirect-määritystä tulostimella myös selaimella Jetdirectin sisäisestä Web-palvelimesta. Luku 4 sisältää lisätietoja.
---------------	--

Tarkista seuraavat seikat, jos määritystä tulostamisen ei tulosta.

1. Teitkö tulostimella määritystä tulostamisen edellyttämät tulostustoimenpiteet?

Määritystä tulostuksen edellyttämät toimenpiteet vaihtelevat tulostinkohtaisesti. Useimmissa tapauksissa Jetdirect-määritystä tulostuu, kun tulostat tulostimen määritystä tulostamisen. Katso ohjeet tulostimen *käyttöoppaista* tai ohjauspaneelin Ohje-toiminnosta.

2. Onko jokin tulostustyö käynnissä?

Et voi tulostaa HP Jetdirect -määritystä tulostimelle, kun toinen tulostustyö on käynnissä. Odota, kunnes tulostustyö on valmis, ja tulosta määritystä sen jälkeen.

3. Onko tulostimen ohjauspaneelissa virhesanoma?

- Katso tämän jakson toimenpiteessä 3 annettua luetteloa verkkoon liittyvistä virheilmoituksista ja niihin liittyvistä korjaustoimenpiteistä.
- Tulostimen ohjeissa on täydellinen luettelo ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

Toimenpide 3: Tulostimen ohjauspaneelin virheilmoitusten selvittäminen

Tarkista seuraavat seikat, jotta voit ratkaista tulostimen ohjauspaneelissa näkyvät verkkoon liittyvät virheilmoitukset.
Nämä ohjeet edellyttävät, että olet jo tulostanut määritystä sivun.

1. Onko tulostimen ohjauspaneelin näytössä huollon virheilmoitus, kuten 49.XXXX-, 79.XXXX- tai 8X.XXXX-virhe?
 - Katso virheilmoituksen merkitys tulostimen oppaista.
 - Jos olet päivittänyt kiinteän Jetdirect-ohjelmiston viime aikoina, katkaise tulostuspalvelimesta virta ja kytke se uudelleen tulostimen virtakatkaisijasta.
 - Varmista, että verkkokaapeli on kytetty oikein.
 - Tarkista ja varmista Jetdirect-määritystä sivulla olevat kokoonpanoparametrit. [Luku 9](#) sisältää Jetdirect-määritystä sivun sanomien selitykset.
 - Kirjoita kaikki virhekoodit muistiin ja ota yhteys palveluntoimittajaan. Takuuhuolto tarvitsee kaikki diagnostiikka- ja määritystä sivut viallisesta tulostuspalvelimesta mukana.
2. Näkyykö näytössä jokin viestin ALUSTETAAN/VÄLÄ KATKAISE VIRTAA kaltainen viesti?

Odota viestin poistumista kymmenen minuuttia. Jos viesti ei poistu, HP Jetdirect -tulostuspalvelin täytyy ehkä vaihtaa uuteen.

3. Näkyykö 40 VIRHE tulostimen ohjauspaneelin näytössä?

HP Jetdirect -tulostuspalvelin on havainnut katkon datayhteydessä. Kun tämä virhe ilmenee, tulostin siirtyy offline-tilaan.

Yhteyskatko voi aiheuttaa fyysisen verkkoyhteyden viasta tai palvelimen kaatumisesta. Jos tulostimessa on automaattinen jatkamistoiminto eikä se ole käytössä, palauta tulostin online-tilaan painamalla asianmukaista tulostimen painiketta (esimerkiksi **käynnistyspainiketta** tai **Keskeytä/Jatka-painiketta**) sen jälkeen, kun yhteysongelma on ratkaistu. Automaattisen jatkamistoiminnon poistaminen käytöstä pakottaa tulostimen muodostamaan yhteyden ilman käyttäjän toimia. Tämä ei kuitenkaan ratkaise yhteysongelmaa.

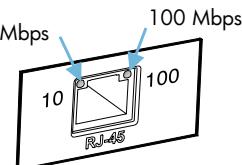
4. Näkyykö näytössä jokin ALUSTETAAN-viestin kaltainen viesti? Tämä on normaali viesti. Odota noin 3 minuuttia, kunnes viesti katoaa tai toinen viesti tulee näkyviin. Jos toinen viesti tulee näkyviin, katso lisätietoja tulostimen ohjeista ja määritystä.
5. Näkyykö tulostimen ohjauspaneelin näytössä muuta viestiä kuin VALMIS? Tulostimen ohjeissa on täydellinen luettelo ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

Toimenpide 4: Tulostimen ja verkon välisen tiedonsiirto-ongelmien ratkaiseminen

Varmista tarkistamalla seuraavat seikat, että tulostimen ja verkon välinen yhteys toimii. *Nämä ohjeet edellyttävät, että olet jo tulostanut Jetdirect-määritystä.*

1. Onko työaseman tai tiedostopalvelimen ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen välillä fyysisistä yhteysongelmaa?
Tarkista verkkokaapelit, yhteydet ja reittimen kokoontamämääritykset. Tarkista, että verkkokaapelien pituus täyttää verkon vaatimukset.
2. Onko verkkokaapelit yhdistetty oikein?
Varmista, että verkkokaapelin liitännät on kytketty oikein. Jos ongelma jatkuu, kokeile toista kaapelia tai porttia keskittimessä tai kytkinportissa.
3. Onko 10/100Base-TX-määrityn automaattinen neuvottelu määritetty oikein?
Tulostuspalvelimen nopeuden ja tiedonsiirtotilan täytyy vastata verkkoa, jotta kaikki toimisi oikein. Tulostuspalvelimen automaattisen neuvottelun voi määrittää tulostimen ohjauspaneelista.

Jos tulostuspalvelimen RJ-45-verkkoliitännässä on yhteyden nopeuden merkkivalot, tarkista, että joko 10 Mbps- tai 100 Mbps -valo palaa.



- Onko tulostuspalvelin kytketty 802.1X-verkkoon ja määritetty asianmukaisesti EAP/802.1X-toimintoa varten?

Verkon on tuettava EAP (Extensible Authentication Protocol) -protokollaa, joka on määritetty käyttöön tulostuspalvelimessa.

Tarkista verkon 802.1X-portin kokonpanoasetukset.

Jos ne eivät sallи väliaikaista käytötä tai vieraskäytötä, joudut ehkä määrittämään Jetdirect -tulostuspalvelimen 802.1X-toiminnot, ennen kuin muodostat yhteyden verkkoon. Tämä tehdään erillisessä lähiverkossa tai suorassa tietokoneen ja tulostimen välisessä yhteydessä tai cross-over-kaapeilla.

- Onnistuuko tulostuspalvelimen ping-testin tekeminen verkon kaikissa etäsolmuissa?

Tulostimen ohjauspaneelista käytettävästä Jetdirectin diagnostiikkavalikosta voit tehdä ping-testin etäsolmussa. [Liite B](#) sisältää Jetdirectin diagnostiikkavalikon kuvaukset.

- Onko verkkoon lisätty ohjelmistosovelluksia?

Varmista, että ne ovat yhteensopivia ja että ne on asennettu asianmukaisesti oikeiden tulostinohjainten kanssa.

- Pystyvätkö muut käyttäjät tulostamaan?

Ongelma voi olla työasemakohtainen. Tarkista työaseman verKKO-ohjaimet, tulostinohjaimet ja uudelleenohjaus (sieppaus Novell NetWaressä).

- Jos muut käyttäjät pystyvät tulostamaan, käyttävätkö he samaa verkkokäyttöjärjestelmää?

Tarkista järjestelmäsi verkkokäyttöjärjestelmän asennus.

- Onko protokolla otettu käyttöön HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa?

Tarkista Jetdirect-määritystä sivulla olevan protokolla-asetusten tila. [Luku 9](#) sisältää määritystä sivun tietojen kuvaus.

(TCP/IP-verkoissa muiden protokollien tilan voi tarkistaa sisäisen Web-palvelimen avulla. ([Luku 4.](#))

10. Onko Jetdirect-määritystä protokollakohdassa virheilmoitus?

[Luku 9, HP Jetdirect -määritystä](#) sisältää tulostuspalvelimen virheilmoitusten luettelon.

11. Jos käytössäsi on Apple EtherTalk, näkyykö tulostin Valitsijassa?

- Tarkista Jetdirect-määritystä verkko- ja HP Jetdirect -määritykset. [Luku 9](#) sisältää määritystä tietojen kuvaus.
- Varmista tulostimen verkkoasetukset käyttämällä tulostimen ohjauspaneelia (tulostimissa, joissa on paneeli).
- Katso HP LaserJet -apuohjelman käytönaikaisesta ohjeesta vianmääritystä koskeva kohta.
- Varmista, että tulostimeen on asennettu PostScript-lisävaruste.

12. Jos olet TCP/IP-verkossa, voitko käyttää Telnetiä suoraan tulostimelle tulostamiseen?

Käytä seuraavaa Telnet-komentoa:

```
telnet <IP-osoite> <portti>
```

jossa <IP-osoite> on HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite ja <portti> on 9100, joka on tulostuspalvelimen oletustulostusportti.

Kirjoita data Telnet-istunnossa ja paina **Enter**-näppäintä. Tietojen pitäisi tulostua tulostimelle (manuaalinen arkin syöttö voi olla tarpeen).

13. Näkyykö tulostin HP Web Jetadmin -ohjelmassa tai muussa hallintaohjelmistossa?

- Tarkista Jetdirect-määritystä verkko- ja HP Jetdirect -määritykset. [Luku 9](#) sisältää määritystä tietojen kuvaus.
- Varmista tulostimen verkkoasetukset käyttämällä tulostimen ohjauspaneelia (tulostimissa, joissa on paneeli).
- Katso vianmääritysosaa käytönaikaisista ohjeista, jotka sisältyvät HP Web Jetadmin -ohjelmistoon.

14. Jos käytössäsi on Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC), näkyykö tulostin *Lisää Hewlett-Packard verkon oheislaitteiporotti*-valintaikkunassa?

- Tarkista Jetdirect-määritystä verkossa ja HP Jetdirect -määritykset. [Luku 9](#) sisältää määritystä verkossa tietojen kuvausia.
- Varmista tulostimen verkkoasetukset käyttämällä tulostimen ohjauspaneelia (tulostimissa, joissa on paneeli).
- Varmista, että tulostin on samassa fyysisessä aliverkossa eikä sitä ole yhdistetty reitittimen kautta.

15. Jos järjestelmä on tuettu, vastaako tulostin HP Web Jetadminille?

- Tarkista Jetdirect-määritystä verkossa ja HP Jetdirect -määritykset. [Luku 9](#) sisältää määritystä verkossa tietojen kuvausia.
- Varmista tulostimen verkkoasetukset käyttämällä tulostimen ohjauspaneelia (tulostimissa, joissa on paneeli).
- Katso vianmääritysosaa käytönaikaistä ohjeista, jotka sisältyvät HP Web Jetadmin -ohjelmistoon.

LPD UNIX -kokoonpanon vianmääritys

Seuraavat vianmääritysvaiheet kuvaavat, kuinka voit määrittää mahdollisia HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa esiintyviä tulostusongelmia.

1. Tulosta Jetdirect-määritystä sivulta.
2. Tarkista, että IP-määritysarvot ovat oikein. Jos ne eivät ole, määritä HP Jetdirect -tulostuspalvelin uudelleen.
3. Kirjaudu isäntäjärjestelmään ja kirjoita

```
ping <IP-osoite>
```

jossa <IP-osoite> on tulostimelle määritetty IP-osoite.

4. Jos ping-testi epäonnistuu, tarkista, että määritystä sivulla oleva IP-osoite on oikein. Jos osoite on väärä, ongelma on verkossa.
5. Jos ping-testi onnistuu, tulosta testitiedosto.
Kirjoita UNIX-kehoteeseen

```
lpr -Ptulostimen_nimi testitiedosto (BSD-pohjaiset ja Linux-järjestelmät)
```

jossa _{tulostimen_nimi} on käyttämäsi tulostimen nimi ja _{testitiedosto} on asianmukainen tiedosto (ASCII, PCL, PostScript, HP-GL/2 tai teksti) printcap-tiedoston ::rp-merkinnässä määritetylle tulostimelle.

6. Jos testitiedosto ei tulostu, toimi seuraavasti:
 - Tarkista printcap-syöttötiedot.
 - Tarkista tulostimen tila (käyttämällä LPC:tä tai vastaavaa menetelmää).
 - Tutki kyseisen tulostimen lokitiedoston sisältöä esimerkiksi /usr/spool/lpd/virhelokitiedoston_nimi
 - Tarkista muut lokitiedostot, kuten
HP-UX: /usr/adm/syslog

7. Jos testitiedosto tulostuu, mutta sen muotoilu on väärin, toimi seuraavasti:

- Tarkista :rp-merkintä printcap-tiedostossa.

Esimerkki 1 (ehdotettu nimi ASCII- tai tekstikirjoittimelle):

```
text | lji_text:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=text:\n:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\n:sd=/usr/spool/lpd/lji_text:
```

Esimerkki 2 (ehdotettu nimi PostScript-, PCL- tai HP-GL/2-tulostimille):

```
raw | lji_raw:\n:lp=:\n:rm=laserjet:\n:rp=raw:\n:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\n:sd=/usr/spool/lpd/lji_raw:
```

8. Tarkista, että tulostin on asetettu tulostamaan valitsemasi testitiedostotyyppi: PCL, PostScript, HP-GL/2 tai ASCII.
9. Tarkista, oliko tulostimesta katkaistu virta vai katkesiko lähiverkkoyhteys kesken tulostustyön. LPD-jonot saattavat poistua käytöstä tai lopettaa tietojen lähettämisen, jos tulostimesta katkaistaan virta tai lähiverkkoyhteys katkeaa kesken tulostustyön. (Esimerkki: virta katkaistaan paperitukokseen selvittämiseksi.)

Tarkista HP-UX-komennolla `lpstat -Pqname`, onko jono enää käytettäväissä tulostimen uudelleen käynnistämisen tai yhteyden uudelleenmuodostamisen jälkeen.

Käytöstä poistunut jono voidaan ottaa uudelleen käyttöön komennolla

HP-UX: `enable qname`

HP Jetdirect -määritystässivu

Johdanto

HP Jetdirect -määritystässivu on tärkeä työkalu HP Jetdirect -tulostuspalvelimien hallinnassa ja vianmääritysessä. Tällä sivulla on tunnistustietoja (esim. HP Jetdirect -malli, kiinteän ohjelmiston versio ja LAN-laitteisto-osoite) sekä tila- ja määritysparametreja tuettuja verkkoprotokollia varten. Myös tulostuspalvelimen keräämät verkkotilastot näkyvät tässä.

HP Jetdirect -määritystässivu voidaan tulostaa liitetystä tulostimesta suoraan. Jetdirect-määritystässivun muotoon vaikuttavat

- tulostimen malli
- HP Jetdirect -malli ja kiinteän ohjelmiston versio.

Jetdirect-määritystässivu tulostuu automaattisesti, kun tulostimen määritystässivu on tulostunut. Katso ohjeita tulostimen oppaista.

HP Jetdirect -määritystässivua voi tarkastella myös verkon hallintaohjelmasta (esim. HP Web Jetadmin) tai käyttämällä sisäistä Web-palvelinta ([Luku 4](#)).

Tilakentän virheilmoitukset

HP Jetdirect -määritystässivu sisältää useita tilakenttiä tulostuspalvelimelle ja tuetuille protokollille. Virhekoodeja ja niihin liittyviä virheilmoituksia voi näkyä tilakentässä.

[Taulukko 9.9](#) sisältää tietoja virheilmoituksista.

Määritystäivun muoto

Kuva 9.1 esittää tyyppillistä Jetdirect-määritystäivua.

Määritystäivulla näkyvät tiedot määrätytä tulostuspalvelimen mukaan.

Kuva 9.1 Esimerkki tyyppillisestä Jetdirect-määritystäivustasta.

hp LaserJet 90xxmfp series				
JetDirect Page		1		
----- HP JetDirect Configuration -----	Status:	I/O Card Ready		
Model Number:	J7949E	Primary Frame Type:	Auto Select	
Hardware Address:	0010835610B3	Status:	IPX/SPX Initializing	
Firmware Version:	V.28.01	Network	Frame Type	Rcvd
LAA:	0010835610B3	Unknown	EN_II	15685
Port Config:	Unknown	COFFE23I	EN_B02_2	213334
Auto Negotiation:	Off	Unknown	EN_SNAP	11215
Manufacturing ID:	4344031200****	Unknown	EN_B02_3	15681
----- Security Settings -----		----- Novell/NetWare -----		
Admin Password:	Not Specified	Status:	NOT CONFIGURED	16
Secure Web:	HTTPS Optional	Node Name:	NPI5610B3	
Gent Expire:	2008-11-01 00:00 UTC	NetWare Mode:	Queue Server	
SNMP Versions:	1,2	NDS Tree Name:		
SNMP Set Cntry Name:	Not Specified	NDS Context:		
Access List:	Not Specified	SAP Interval:	60 sec	
----- Network Statistics -----		Attached Server:		
Total Packets Received:	3380352			
Unicast Packets Received:	1987			
Bad Packets Received:	0			
Framing Errors Received:	0			
Total Packets Transmitted:	5031			
Unsendable Packets:	0			
Transmit Collisions:	0			
Transmit Late Collisions:	0			
----- TCP/IP -----		----- AppleTalk -----		
Status:	Ready	Status:	Ready	
Host Name:	fle2	Name:	hp LaserJet 90XX MFP *	
IP Address:	192.1.3.76	Zone:		
Subnet Mask:	255.255.0.0	Type 1:	HP LaserJet	
Default Gateway:	192.1.0.1	Type 2:	LaserWriter	
Config By:	Manual	Network Number:	40000	
BOOTP/DHCP Server:	Not Specified	Node Number:	6	
TFTP Server:	Not Specified			
Config File:	Not Specified			
Domain Name:	Not Specified			
Primary DNS Server:	Not Specified			
Secondary DNS Server:	Not Specified			
WINS Server:	Not Specified			
Idle Timeout:	270 sec			
Web JetAdmin URL:	Not Specified			
mDNS Service Name:	hp	----- DLC/LLC -----		
		Status:	Ready	

Jetdirect-määritystä on jaettu osiin seuraavan taulukon mukaisesti. Kussakin osiossa olevat parametrikuvaukset ja asetukset esitetään tämän luvun loppuosassa, myös virheilmoitukset.

Osion nimi	Kuvaus
HP Jetdirectin kokoonpano tai Yleisiä tietoja	Tunnistaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja ilmoittaa yleistilan. Taulukko 9.1 sisältää tietoja tämän osion kohteista. Taulukko 9.9 sisältää virheilmoitukset.
Suojausasetukset	Ilmaisee nykyisen asetustilan ja käytön suojausparametrien tilan. Taulukko 9.2 sisältää lisätietoja.
Verkkotilastot	Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen valvomien verkon eri parametrien nykyiset arvot. Taulukko 9.3 sisältää lisätietoja.
TCP/IP	Ilmaisee TCP/IP-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Taulukko 9.4 sisältää lisätietoja. Taulukko 9.9 sisältää virheilmoitukset.
IPX/SPX	Ilmaisee IPX/SPX-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Taulukko 9.5 sisältää lisätietoja. Taulukko 9.9 sisältää virheilmoitukset.
Novell/NetWare	Ilmaisee Novell NetWare -verkon nykyisen tilan ja parametriarvot. Taulukko 9.6 sisältää lisätietoja. Taulukko 9.9 sisältää virheilmoitukset.
AppleTalk	(Vain Ethernet) Ilmaisee AppleTalk-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Taulukko 9.7 sisältää lisätietoja. Taulukko 9.9 sisältää virheilmoitukset.
DLC/LLC	Ilmaisee DLC/LLC-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Taulukko 9.8 sisältää lisätietoja. Taulukko 9.9 sisältää virheilmoitukset.

Määritystävän sanomat

HP Jetdirectin kokoonpano / Yleisiä tietoja

[Taulukko 9.1](#) sisältää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen yleiset asetukset. [Taulukko 9.9](#) sisältää virheilmoitukset.

Taulukko 9.1 HP Jetdirectin kokoonpano (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
TILO:	HP Jetdirect -tulostuspalvelimen nykyinen tila. I/O-KORTTI ON VALMIS: HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon ja odottaa dataa. I/O-KORTTIA ALUSTETAAN: HP Jetdirect -tulostuspalvelin alustaa verkkoprotokolia. Jos haluat lisätietoja, katso kunkin protokolan tilariviä määritystävältä. I/O-KORTTI EI OLE VALMIS: Tulostuspalvelimessa tai sen määrittäksessä on ongelma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Taulukko 9.9 sisältää lisätietoja.
MALLIN NUMERO:	HP Jetdirect -tulostuspalvelimen mallin numero (esimerkiksi J7949E)
LAITTEISTO-OSOITE:	12-numeroinen heksadesimaalinen verkkolaitteen (MAC) osoite HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle, joka on asennettu tulostimeen tai laitteeseen. Tämä osoite on valmistajan määrittämä.
KIINTEÄN OHJELMISTON VERSIO:	Tulostimeen asennetun HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kiinteän ohjelmiston version numero.
PORPIN VALINTA:	(Vain Ethernet) Määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle portin, joka on tunnistettu käytöön: EI: Tulostuspalvelinta ei ole liitetty verkkoon. RJ-45: RJ-45-verkkoportti on liitetty.
LAA	LAA-osoite (Locally Administered Address) ilmaisee käyttäjän määrittämän tulostuspalvelimen LAN-laitteisto-ositteen, jota jotkin verkon verkonvalvojat saattavat edellyttää. Oletusosoite on tulostuspalvelimen tehdasasetusten LAN-laitteisto-osoite.

Taulukko 9.1 HP Jetdirectin kokoonpano (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
PORINTIN MÄÄRITYS:	Tunnistaa RJ-45-portin linkkimääritysten HP Jetdirect 10/100Base-TX -tulostuspalvelimessa: 10BASE-T HALF: 10 Mbps, vuorosuuntainen 10BASE-T FULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen 100TX HALF: 100 Mbps, vuorosuuntainen 100TX-FULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen TUNTEMATON: Tulostuspalvelin on alustustilassa. YHTEYS KATKAISTU: Verkkoyhteyttä ei ole havaittu. Tarkista verkkokaapelit.
AUTOMAATTINEN NEUVOTTELU	Tunnistaa, onko IEEE 802.3u:n automaattista neuvottelua käyttävä HP Jetdirect 10/100TX -portti käytössä (ON) vai ei (EI). ON (oletus): HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää automaattisesti määrittää itsensä verkkoon oikealla nopeudella (10 tai 100 Mbps) ja oikeassa tilassa (vuoro- tai kaksisuuntainen). Automaattinen neuvottelu on käytössä kylmäkäynnityksen jälkeen. EI: Nopeus ja tila on määritettävä käyttämällä tulostimen ohjauspaneelissa olevaa Jetdirectin valikkoa. Jos automaattinen neuvottelu on pois käytöstä, asetusten täytyy vastata verkkosetuksesta.
VALMISTUSTUNNUS:	Valmistustunnuskoodi HP:n online-tuen henkilöstön käyttöön.
VALMISTUSPÄIVÄÄRÄ:	Tunnistaa päivämäärän, jona HP Jetdirect -tulostuspalvelin on valmistettu.

Suojausasetukset

[Taulukko 9.2](#) sisältää Jetdirect-määritystä sivun tähän jaksoon liittyvät tiedot.

Taulukko 9.2 Suojausasetukset (1 / 3)

Viesti	Kuvaus
Verkonvalvojan salasana:	Määritäää, onko IP-pääkäyttäjän salasana asetettu tulostuspalvelimessa. Telnet, sisäinen Web-palvelin ja HP Web Jetadmin jakavat salasanani ja ohjaavat sen avulla tulostuspalvelimen määritysparametrien käsittelyä. Salasanassa voi olla enintään 16 aakkosnumeerista merkkiä. Isot ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä. Ei asetettu: Verkonvalvojan salasanaa ei ole määritetty. Asetettu: Verkonvalvojan salasana on määritetty. (Salasanan voi poistaa tulostuspalvelimesta suorittamalla kylmäkäynnistyksen.)
Suojattu web:	Ilmaisee, käytetäänkö selaimen ja HP Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen välisessä tietoliikenteessä salausta. Valinnainen (HTTPS/HTTP): Sallii salaamattonan tietoliikenteen HTTP-vakioporttien kautta sekä salatun tietoliikenteen HTTPS-protokollaa käyttämällä. HTTPS vaaditaan: Ainoastaan salattu HTTPS-tietoliikenne sallitaan.
Sertifikaatti vanhenee:	Ilmaisee salattua SSL/TLS-suojausta varten hankitun digitaalisen sertifikaatin vanhenemispäivän. Päivämäärä on UTC-muodossa (esimerkiksi "2002-10-02 12:45 UTC"). Ei sovellettavissa: Tämä ilmoitus tulee näyttöön, jos digitaalista sertifikaattia ei ole asennettu.

Taulukko 9.2Suojausasetukset (2 / 3)

Viesti	Kuvaus
SNMP-versiot:	<p>Ilmoittaa tulostuspalvelimessa käytettäviksi määritetyt SNMP-versiot.</p> <p>Ei käytössä: Kaikki SNMP-versiot on poistettu käytöstä tulostuspalvelimessa. SNMP-käyttöä ei sallita.</p> <p>1;2: Versioita SNMP v.1 ja SNMP v.2c tuetaan, versio SNMP v.3 on poistettu käytöstä tai sitä ei tueta.</p> <p>1;2;3-na/np: SNMP:n versiot v.1, v.2c ja v.3 on otettu käyttöön. v.3 on otettu käyttöön vähimäissuojausella niin, että käyttööikeuden tarkistamista ("na", no authentication) tai yksityisyystä ("np", no privacy) ei ole otettu käyttöön.</p> <p>1;2;3-a/np: SNMP:n versiot v.1, v.2c ja v.3 on otettu käyttöön. v.3 on otettu käyttöön vähimäissuojausella niin, että käyttööikeuden tarkistus on otettu käyttöön ("a") mutta yksityisyystä ei ole otettu käyttöön ("np").</p> <p>1;2;3-a/p: SNMP:n versiot v.1, v.2c ja v.3 on otettu käyttöön. v.3 on otettu käyttöön vähimäissuojausella niin, että käyttööikeuden tarkistus ("a") ja yksityisyys ("p") on otettu käyttöön.</p> <p>3-na/np: SNMP:n versiot v.1 ja v.2c on poistettu käytöstä. SNMP v.3 on otettu käyttöön vähimäissuojausella niin, että käyttööikeuden tarkistamista ("na") tai yksityisyystä ("np") ei ole otettu käyttöön.</p> <p>3-a/np: SNMP:n versiot v.1 ja v.2c on poistettu käytöslästä. SNMP v.3 on otettu käyttöön vähimäissuojausella niin, että käyttööikeuden tarkistaminen on otettu käyttöön ("a"), mutta yksityisyystä ei ole otettu käyttöön ("np").</p> <p>3-a/p: SNMP:n versiot v.1 ja v.2c on poistettu käytöstä. SNMP v.3 on otettu käyttöön vähimäissuojausella niin, että käyttööikeuden tarkistaminen ("a") ja yksityisyys ("p") on otettu käyttöön.</p>
SNMP Asetettu yhteisönimí:	<p>Määritää, onko SNMP-yhteisönimí asetettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. SNMP-yhteisönimí on salasana, jolla saa kirjoituspääsyn SNMP:n ohjaustoimintoihin (SNMP SetRequests) HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.</p> <p>Ei määritetty: SNMP-yhteisönimé ei ole asetettu.</p> <p>Määritetty: Käyttäjän määrittämä SNMP-yhteisö on asetettu.</p>

Taulukko 9.2Suojausasetukset (3 / 3)

Viesti	Kuvaus
Pääsyluettelo	Tunnistaa, onko isännän käyttöoikeusluettelo määritetty HP Jetdirect -tulostuspalaevimessa. Isännän käyttöoikeusluettelo määritetään IP-osoitteen yksittäisille järjestelmille tai järjestelmien IP-verkolle, joilla on oikeus käyttää tulostuspalaevinta ja -laitetta. Määritetty: Isännän pääsyluettelo on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalaevimessa. Ei määritetty: Isännän pääsyluetteloa ei ole määritetty tulostuspalaevimessa. Kaikilla järjestelmillä on käyttöoikeus.

Network Statistics

[Taulukko 9.3](#) sisältää Jetdirect-määritystä sivun tähän jaksoon liittyvät tiedot.

Taulukko 9.3Network Statistics (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
PAKETTEJA VASTAANOTETTU YHTEENSÄ:	Kehysten (pakettien) kokonaismäärä, jonka HP Jetdirect -tulostuspalaeviin on saanut virheitä. Tämä sisältää yleislähetetyt monilähetyspaketit sekä erityisesti tulostuspalaevimelle osoitetut paketit. Tähän määräan eivät sisälly paketit, jotka on erityisesti osoitettu muille solmuille.
YKSITTÄISLÄHETYS- PAKETTEJA VASTAANOTETTU:	Kehysmäärä, joka on erityisesti osoitettu tälle HP Jetdirect -tulostuspalaevimelle. Tähän ei sisällytetä yleislähetystä tai monilähetyksiä.
VAHING.PAKETTEJA VASTAANOTETTU:	Kehysten (pakettien) kokonaismäärä, joka on vastaanotettu vahingoittuneina HP Jetdirect -tulostuspalaevimeen.
KEHYSVIRHEITÄ VASTAANOTETTU:	Enimmäismäärä CRC (Cyclic Redundancy Check) -virheitä ja kehysvirheitä. CRC-virheet ovat kehysiä, joissa on vastaanotettaessa ilmennyt CRC-virheitä. Kehysvirheet ovat kehysiä, joissa on vastaanotettaessa ilmennyt kohdistusvirheitä. Suuri kehysvirheiden määrä voi olla merkki verkkokaapelointiin liittyvästä ongelmaasta.
PAKETTEJA LÄHETETTY YHTEENSÄ:	Virheitä lähetetyjen kehysten (pakettien) kokonaismäärä
LÄHETYSKEL- VOTTOMIA PAKETTEJA:	Kehysten (pakettien) kokonaismäärä, joiden lähetäminen ei onnistunut virheiden vuoksi

Taulukko 9.3 Network Statistics (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ:	Toistuvien törmäysten vuoksi lähetämättä jäädien kehysten määrä
MYÖHÄISIÄ LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ:	Myöhäisen törmäyksen vuoksi lähetämättä jäädien kehysten määrä. Myöhäisiä törmäyksiä sattuu usein, jos kaapelit ovat pitempää kuin verkkomääritykset sallivat. Suuri määrä voi olla merkki verkkokaapelointiin liittyvästä ongelasta.

TCP/IP-protokollatiedot

[Taulukko 9.4](#) sisältää Jetdirect-määritystiedon tässä jaksossa olevat tiedot. [Taulukko 9.9](#) sisältää virheilmoitukset.

Taulukko 9.4 TCP/IP-määritystiedot. (1 / 4)

Viesti	Kuvaus
TIKA:	Nykyinen TCP-tila. VALMIS: Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen odottavan dataa TCP/IP:stä. EIKÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että TCP/IP on poistettu käytöstä manuaalisesti. ALUSTETAAN: Ilmaisee tulostuspalvelimen etsivän BOOTP-palvelinta tai yrityväni saada asetustiedostoa TFTP:n kautta. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Taulukko 9.9 . sisältää lisätietoja.
ISÄNTÄNIMI:	Tulostuspalvelimeen määritetty isäntänimi. Nimi voi olla katkaistu. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, ettei isäntänimeä ole määritetty BOOTP-vastauksessa tai TFTP-määritystiedostossa. NPxxxxxx: Oletusnimi on NPxxxxxx, jossa xxxxxx vastaa viimeistä kuutta LAN-laitteisto-osoitteessa (MAC) olevaa numeroa.
IP-OSOITE:	IP (Internet Protocol) -osoite, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Tämä täytyy antaa tulostuspalvelimen käyttöä varten TCP/IP-verkossa. Alustuksen aikana näkyi tilapäisenä arvona 0.0.0.0. Kahden minuutin kuluttua IP-osoitustoiveeksi määritetään 169.254/16 tai 192.0.0.192. EI MÄÄRITETTY: Osoittaa, että IP-osoitetta ei ole määritetty tai että arvo on nolla.

Taulukko 9.4TCP/IP-määritystiedot. (2 / 4)

Viesti	Kuvaus
ALIVERKON PEITE:	<p>IP-aliverkon peite määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Alustuksen aikana näkyy tilapäisenä arvona 0.0.0.0. Määritysparametrien mukaan tulostuspalvelin voi automaattisesti määrittää käyttökelpoisen oletusarvon.</p> <p>EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että aliverkon peitettä ei ole määritetty.</p>
OLETUSYHDYS-KÄYTÄVÄ:	<p>Yhdyskäytävän IP-osoitetta käytetään, kun paketteja lähetetään paikallisverkosta. Vain yksi oletusyhdykskäytävä voidaan määrittää. Alustuksen aikana näkyy tilapäisenä arvona 0.0.0.0. Jos IP-osoitetta ei ole annettu, käytetään Jetdirect -tulostuspalvelimen osoitetta.</p> <p>EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että oletusyhdykskäytävää ei ole määritetty.</p>
KONFIGUROINTI:	<p>Ilmaisee, miten HP Jetdirect -tulostuspalvelin haki IP-määritykseen:</p> <p>BOOTP: Automaattinen määritys BOOTP-palvelimesta.</p> <p>BOOTP/TFTP: Automaattinen määritys BOOTP-palvelimesta ja TFTP-määritystiedostosta.</p> <p>DHCP: Automaattinen määritys DHCP-palvelimesta.</p> <p>DHCP/TFTP: Automaattinen määritys DHCP-palvelimesta ja TFTP-määritystiedostosta.</p> <p>RARP: Automaattinen määritys RARP-protokollen kautta.</p> <p>KÄYTTÄJÄN MÄÄRITTÄMÄ: Manuaalisesti määritetty Telnetistä, tulostimen ohjauspaneelista, HP Web Jetadminista, sisäisestä Web-palvelimesta tai muulla menetelmällä.</p> <p>OLETUS-IP: IP-oletusosoite on määritetty. Tämä osoite ei ehkä ole verkon oikea osoite.</p> <p>AUTOM. IP: Linkitetty paikallinen IP-osoite (169.254.x.x) on määritetty. Jos verkko on paikallinen linkitetty verkko, osoitteiden pitäisi olla kelvollinen.</p> <p>EI MÄÄRITETTY: Tulostuspalvelimelle ei ole määritetty IP-parametreja. Tarkista, että TCP/IP on käytössä tai tarkista virhetila.</p>
BOOTP-PALVELIN: tai DHCP-PALVELIN: tai RARP-PALVELIN:	<p>Näky, jos BOOTP:tä, DHCP:tä tai RARP:tä käytetään TCP/IP-määritykseen. Se määrittää IP-osoitteiden järjestelmälle, joka vastaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen pyyntöön saada automaattinen TCP/IP-määritys verkon kautta.</p> <p>EI MÄÄRITETTY: Osoittaa, että määrityspalvelimen IP-osoitetta ei voitu selvittää tai se oli asetettu nollaksi vastauspaketissa.</p>

Taulukko 9.4TCP/IP-määritystiedot. (3 / 4)

Viesti	Kuvaus
BOOTP/DHCP-PALVELIN	Näkyy alustuksen aikana HP Jetdirect -tulostuspalvelimen yrityäessä saada sen TCP/IP-määritystä BOOTP- tai DHCP-palvelimesta. Näytetty tilapäinen osoite on 0.0.0.0.
TFTP-PALVELIN:	IP-osoite järjestelmässä, jossa TFTP-määritystiedosto sijaitsee. Alustuksen aikana tilapäisenä osoitteena näkyy 0.0.0.0. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että TFTP-palvelinta ei ole määritetty.
KONFIG-TIEDOSTO:	HP Jetdirect -määritystiedoston nimi. Tiedostopolun nimi voidaan lyhentää mahtumaan kahdelle riville. EI MÄÄRITETTY: Osoittaa, että tiedostoa ei ole määritetty isännältä tulevassa BOOTP-vastauksessa.
TOIMIALUEEN NIMI:	DNS (Domain Name System) -nimi toimialueessa, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelin sijaitsee (esimerkiksi tuki.yritys.com). Tämä ei ole täysin määritetty DNS-nimi (esim. tulostin1.tuki.yritys.com), koska isäntätulostimen nimi ei ole siinä mukana. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, ettei toimialueen nimeä ole määritetty tulostuspalvelimessa.
DNS-PALVELIN:	IP-osoite DNS-palvelimessa. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että DNS-palvelimen IP-osoitetta ei ole määritetty tulostuspalvelimessa.
WINS-PALVELIN:	IP-osoite WINS (Windows Internet Name Service) -palvelimelle. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että WINS-palvelimen IP-osoitetta ei ole määritetty tulostuspalvelimessa.
SYSLOG-PALVELIN:	IP-osoite syslog-palvelimelle, joka on määritetty tulostuspalvelimessa. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että syslog-palvelinta ei ole määritetty.
AIKAKATKAISU:	Joutoajan arvo ilmaistaan sekunneissa, minkä jälkeen tulostuspalvelin sulkee jouten olevan TCP-tulostustietoyhteyden. Kelvolliset arvot ovat kokonaisluvut 0–3 600. Nolla-arvo poistaa aikakatkisumekanismin käytöstä. Oletusarvo on 270 sekuntia.
SLP:	Määritää, lähettääkö HP Jetdirect -tulostuspalvelin SLP-paketit, joita järjestelmäsovellukset käyttävät automaattiseen asennukseen. KÄYTÖSSÄ: Tulostuspalvelin lähettää SLP-paketteja. EI KÄYTÖSSÄ: Tulostuspalvelin ei lähetä SLP-paketteja.

Taulukko 9.4TCP/IP-määritystiedot. (4 / 4)

Viesti	Kuvaus
WEB JETADMININ URL:	Jos HP Web Jetadmin löytää verkosta HP Jetdirect -tulostuspalvelimen, näkyviin tulee isäntäjärjestelmän URL-osoite, jota käytetään HP Web Jetadmin -palveluille. URL on rajoitettu kahteen riviiin, ja se voidaan katkaista. EI MÄÄRITETTY: Ilmaisee, että URL-osoitetta ei voitu tunnistaa Web Jetadmin -isäntäjärjestelmässä tai sitä ei ole määritetty.

IPX/SPX-protokollatiedot

[Taulukko 9.5](#) sisältää Jetdirect-määritystyssivun tähän jaksoon liittyvät tiedot. [Taulukko 9.9](#) sisältää virheilmoitukset.

Taulukko 9.5IPX/SPX-määritystiedot. (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
TILA:	Ilmaisee IPX/SPX:n protokollen nykyisen tilan. VALMIS: Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen odottavan tietoja IPX/SPX:stä. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että IPX/SPX on poistettu käytöstä manuaalisesti. ALUSTETAAN: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitteta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Taulukko 9.9 sisältää lisätietoja.
ENSISIJAINEN KEHYSTYYPPI:	Määrittää kehystypin valinnan Jetdirect-tulostuspalvelimessa. AUTOM. VALINTA: Tulostuspalvelin tunnistaa ja rajoittaa automaattisesti kehystypin ensimmäiseksi havaittuun. EN_8023: Rajoittaa kehystypiksi IPX:n IEEE 802.3 -kehysten kautta. Kaikki muut lasketaan ja hylätään. EN_II: Rajoittaa kehystypiksi IPX:n Ethernet-kehysten kautta. Kaikki muut lasketaan ja hylätään. EN_8022: Rajoittaa kehystypiksi IPX:n IEEE 802.2:n kautta IEEE 802.3 -kehysten kanssa. Kaikki muut lasketaan ja hylätään. EN_SNAP: Rajoittaa kehystypiksi IPX:n SNAPin kautta IEEE 802.3 -kehysten kanssa. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.

Taulukko 9.5IPX/SPX-määritystiedot. (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
VERKKO XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX	Ensimmäinen sarake (verkko) osoittaa protokollan kehystyppiin liittyvää verkkonumeroa, jota käytetään yhteydenpitoon palvelimen ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen välillä. TUNTEMATON: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää edelleen määrittää, mitä verkkonumeroa tulee käyttää.
KEHYSTYYPPI XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX	Toinen sarake (kehystyppi) tunnistaa kehystyypin, jota käytetään siihen liittyvän verkkonumeron kanssa: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022 tai TR_SNAP. Ellei erityistä kehystyppiä ole määritetty manuaalisesti, tulostuspalvelin määrittää protokollan kehystyypin automaattisesti kuuntelemalla verkossa siirrettävää verkkodataa. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmoittaa, että verkkoa varten on manuaalisesti määritetty erityinen kehystyppi.
VASTAANOTETTU XXXX XXXX XXXX XXXX	Kolmas sarake (VASTAANOTETTU) ilmaisee kutakin kehystyppiä varten vastaanottujen pakettien määrään.

Novell NetWare -parametrit

[Taulukko 9.6](#) sisältää Jetdirect-määritystiedosteen tässä jaksossa olevat tiedot. [Taulukko 9.9](#) sisältää virheilmoitukset.

Taulukko 9.6Novell NetWaren määritystiedot. (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
TILO:	Ilmaisee Novell NetWaren nykyisen kokoonpanotilan. VALMIS: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että IPX/SPX on poistettu käytöstä manuaalisesti. ALUSTETAAN: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näytöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Taulukko 9.9 . sisältää lisätietoja.

Taulukko 9.6 Novell NetWare määritystiedot. (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
SOLMUN NIMI:	Jonopalvelintila: tulostuspalvelimen nimi. Tämän nimen täytyy vastata kelvollista tulostuspalvelinta oikeassa NetWare-tiedostopalvelimessa. Oletusnimi on NPIXXXXXX, jossa XXXXXX esittää viimeistä kuutta numeroa LAN-laitteisto-osoitteessa (MAC). Etätulostintila: nimi, joka on annettu verkkotulostimelle sitä määritettäässä. Oletusnimi on NPIXXXXXX.
NETWARE-TILA:	Tila, jota käytetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. JONOPALVELIN: Ilmaisee, että tulostuspalvelin saa tietoja suoraan jonosta. ETÄTULOSTIN (tulostimen numero): Ilmaisee, että tulostuspalvelin emului Novell NetWare -etätulostinta. Jos tulostinta ei ole määritetty, tässä kentässä näkyy JONOPALVELIN.
NDS-PUUN NIMI:	Näyttää NDS-puun nimen tälle tulostimelle. NDS on NetWare-verkossa oleva objektitietokanta, joka on organisoitu hierarkkiseksi puurakenteeksi. EI MÄÄRITETTY tai tyhjä: NDS on poistettu käytöstä.
NDS-KONTEKSTI:	Näyttää täysin määritetyn NDS-nimen, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelinobjekti sijaitsee NDS-puussa. Esimerkiksi: CN=lj_tpalvelin.OU=tuki.OU=omakaupunki.OU=omarytys EI MÄÄRITETTY tai tyhjä: NDS on poistettu käytöstä.
LIITETTY PALVELIN:	Liitettynä palvelin -kenttä tunnistaa Jetdirectin löytömenetelmän [NSQ] (Nearest Service Query) tai [GSQ] (General Service Query) ja välityspalvelimen nimen, jolla paikannetaan määritetyt sidospalvelimet. EI MÄÄRITETTY tai tyhjä: NetWare-palvelinta ei ole määritetty.
JONON KYSELYVÄLI:	(Työn kyselyväli) Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tulostustöitä tulostusjonossa. Oletusarvo on 2 sekuntia.
SAP-AIKAVÄLI:	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa SAP-protokollien lähetämisen välillä verkossa. Oletusarvo on 60 sekuntia.
PALVELIN x:	Tunnistaa NetWare-tiedostopalvelimen, johon HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty.

AppleTalk-protokollatiedot

[Taulukko 9.7](#) sisältää Jetdirect-määritysten tässä jaksossa (vain Ethernet) olevien tietojen kuvaukset. [Taulukko 9.9](#) sisältää virheilmoitukset.

Taulukko 9.7 AppleTalk-määritystiedot.

Viesti	Kuvaus
TILA:	Ilmaisee nykyisen AppleTalk-kokoontumisen tilan. VALMIS: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että AppleTalk on poistettu manuaalisesti käytöstä. ALUSTETAAN: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Taulukko 9.9 . sisältää lisätietoja.
NIMI:	Tulostimen nimi AppleTalk-verkossa. Nimen jäljessä oleva numero ilmaisee, että useilla laitteilla on tämä nimi ja tämä on nimen n:s esintymä.
VYÖHYKE:	AppleTalk-verkon vyöhykenimi, jossa tulostin sijaitsee.
TYYPPI:	Verkossa mainostetun tulostimen typpi. Kaksi tyyppiä voidaan näyttää.
VERKKONUMERO: SOLMUN NUMERO:	VERKKONUMERO: Määritetään AppleTalk-verkkonumeron, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelin nyt toimii. SOLMUN NUMERO: Määritetään AppleTalk-solmunumeron, jonka verkkopalvelin valitsi itselleen osana sen alustusjaksoa. Huomaa: AppleTalk phase 2 (P2) -parametri on esimääritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.

DLC/LLC-protokollatiedot:

[Taulukko 9.8](#) sisältää Jetdirect-määritystä sivun tässä jaksossa olevat tiedot.

Taulukko 9.8DLC/LLC-määritystiedot.

Viesti	Kuvaus
TIILA:	Ilmaisee DLC/LLC-protokollen nykyisen tilan. VALMIS: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että DLC/LLC on poistettu manuaalisesti käytöstä. ALUSTETAAN: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Taulukko 9.9 sisältää lisätietoja.

Virheilmoitukset

[Taulukko 9.9](#) sisältää virhekoodit ja viestit, jotka voivat näkyä Jetdirect-määritystä sivun tilajaksoissa.

Taulukko 9.9Virheilmoitukset. (1 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
02 LAN-VIRHE - SISÄINEN SILMUKKA	Itsetestin aikana HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi sisäisen silmukkatestin virheen. Tulostuspalvelimessa voi olla vika. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
03 LAN-VIRHE - ULKOINEN SILMUKKA	HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon väärin tai palvelimessa on vika. Varmista, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon oikein. Tarkista myös kaapelit ja liittimet.
07 LAN-VIRHE - OHJAINSIRU	(Ethernet) Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
07 LAILLISUUSTAR-KASTUS EPÄÖNNISTUI	Jetdirect-tulostuspalvelin ei ole voinut ottaa yhteyttä verkkoon laillisuustarkastusvirheen vuoksi. Virhe on erilainen eri laillisuustarkastusmenetelmää käytettäessä. Tarkasta laillisuustarkastusmenetelmä ja tulostuspalvelimen asetukset.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (2 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
08 LAN-VIRHE - JATKUVA LYKKÄYS	Verkossa on tungosta. Huomaa: Jos tulostuspalvelin ei ole liitetty verkoon, tätä virhettä ei voi esiintyä.
08 LAILLISUUSTAR-KASTUS KÄYNNISSÄ:	Linkkitason tarkastus on käynnissä.
09 LAN-VIRHE - LIIKAA TIETOA	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen. Katso vaihtamishojeita tulostuspalvelimen laiteasennusohjeista.
0A LAN-VIRHE - SQE PUUTTUU	(Ethernet) Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
0C LAN-VIRHE - EI VASTAAANOTTAJAA	Verkon kaapeloinnissa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi olla ongelma. Tarkista Ethernet-verkon kaapelit ja liittimet. Jos verkkokaapeleissa ei ole ongelmia, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu sen jälkeen, kun tulostin on käynnistetty uudelleen, ongelma on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
0D LAN-VIRHE - EI LÄHETTÄJÄÄ	Verkon kaapeloinnissa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi olla ongelma. Tarkista Ethernet-verkon kaapelit ja liittimet. Jos verkkokaapeleissa ei ole ongelmia, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, ongelma on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
0E LAN-VIRHE - EI KANTOAALTOA	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
10 LAN-VIRHE - EI MERKITSEVYYTTÄ	(Ethernet) Verkon kaapeloinnissa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi olla ongelma. Tarkista verkon kaapeliointi ja liittimet. Jos verkkokaapeleissa ei ole ongelmia, tee käynnistyksen itsetestaus: katkaise tulostimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, ongelma on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
11 LAN-VIRHE - TOISTOYRITYS-VIRHE	(Ethernet) Verkon kaapeloinnissa tai ulkoisen verkon määritysessä on ongelma. Tarkista keskittimen tai kytkinportin toiminta.
12 LAN-VIRHE - EI LINKKISYKETTÄ	Kun 10/100 Base-TX-portti on liitetty, tämä viesti näkyy, jos linkkisykettä ei tunnisteta. Tarkista verkkokaapeli ja varmista, että keskitin lähetää linkkisykkeen.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (3 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
13 VERKON KONFIG - UUSI ALOITUS	Palauta HP Jetdirect -tulostuspalvelin alkuaasetuksiin tai käynnistä se uudelleen, jotta uudet määritykset tulisivat voimaan.
14 YHTEYS KATKAISTU	Novell NetWare -protokollan yhteys on katkaistu. Tarkista palvelin ja tulostuspalvelin.
15 MÄÄRITYSVIRHE	(Ethernet) NetWare-toimintojen määritystietoja ei ole tallennettu oikein HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Käytä asennusohjelmaa, sisäistä Web-palvelinta tai muita työkaluja tulostuspalvelimen määrittämiseksi uudelleen. Jos virhe jatkuu, ongelma voi olla HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
16 EI MÄÄRITETTY	(Ethernet) HP Jetdirect -tulostuspalvelinta ei ole asetettu NetWarea varten. Käytä asennusohjelmaa, sisäistä Web-palvelinta tai muita työkaluja tulostuspalvelimen määrittämiseksi NetWare-verkoille.
17 PALVELINTA EI LÖYDY	(Ethernet) HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei löytänyt NetWare-tulostuspalvelinta (etätulostintila) tai tiedostopalvelinta (jonopalvelintila). (Vastausta ei saatu palvelukyselyihin ilmoittaville tulostuspalvelimille tai tiedostopalvelimille, jotka vastasivat määritettyä tulostuspalvelinta tai tiedostopalvelimen nimeä.) Varmista, että tulostus- tai tiedostopalvelin on käynnissä ja että niille HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa määritetty nimi vastaa todellista nimeä, jota tulostus- tai tiedostopalvelin käyttää. Tarkista myös, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein.
18 SALASANAVIRHE	HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi, että NetWare-tulostuspalvelinobjektille annettu salasana on väärä. Käytä NetWaren apuohjelmaa (esim. PCONSOLE) salasanan poistamiseksi tulostuspalvelinobjektista. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin kirjautuu sisään uudelleen, se asettaa uuden salasanan. Huomaa: Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mitään tiedostopalvelinta ei ole liitetty.
19 JONOJA EI MÄÄRÄTTY	HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi, ettei tulostuspalvelinobjektille ole määritetty mitään jonoa palveltavaksi. Määritä tulostusjono tulostuspalvelinobjektille tulostimen asennusohjelmalla tai NetWaren apuohjelmilla. Huomaa: Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos minkään tiedostopalvelimen liittäminen ei ole onnistunut.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (4 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
1A TULOSTIMEN NROA EI MÄÄRITETTY	NetWaren tulostinnumeroa ei ole määritetty tälle tulostimelle. Määritä kelvollinen tulostimen numero HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Käytä NetWaren apuohjelmaa (esim. PCONSOLE), Jetdirectin sisäistä Web-palvelinta tai muuta työkalua tulostimen numeron määrittämiseen.
1B TULOSTIMEN NUMERO KÄYTÖSSÄ	NetWaren tulostimen numero, joka on määritetty tulostimelle, on jo toisen tulostimen käytössä. Määritä käyttämätön tulostimen numero. Tämä voi tapahtua myös, kun tulostin on käynnistetty uudelleen. Virhe katoaa, kun tulostuspalvelin on suorittanut aikakatkaisun ja havainnut yhteyden katkenneen.
1C TULOSTUSPAL-VELINTA EI MÄÄRITETTY	Tiedostopalvelimella ei ole tulostuspalvelinobjekti, joka vastaa määritettyä NetWaren solmun nimeä. Käytä tulostimen asennusohjelmaa, NetWaren apuohjelmaa (esim. PCONSOLE) tai muuta työkalua tulostuspalvelinobjektiin luontiin. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.
1D EI SAA YHTEYTTÄ PALVELIMEEN	Etätulostintilan virhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei saanut SPX-yhteyttä NetWare-tulostuspalvelimeen. Varmista, että NetWare-tulostuspalvelin on toiminnassa ja että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein.
1E TULOSTINNRON VARAUS EPÄÖÖNNISTUI	SPX-yhteys tulostimeen katosi, kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin yritti varata tulostinnumeron. Tämä merkitsee mahdollista verkko-ongelmaa tai ongelmaa tulostuspalvelimessa. Tarkista, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein. Yritä käynnistää tulostuspalvelin uudelleen.
1F PUSKURIKOON MÄÄRITYSVIRHE	Virhe havaittiin puskurikokoa valittaessa, kun tulostustietoja luettiin tiedostopalvelimesta. Tämä voi olla merkki verkko-ongelmasta. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (5 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
20 KIRJAUTUMINEN EPÄÖÖNNISTUI	<p>Epäonnistuminen havaittu, kun HP Jetdirect -tulostuspelvelin yritti kirjautua tiedostopalvelimeen.</p> <p>Tähän voi olla syynä tulostuspelvelinobjektin puuttuminen tiedostopalvelimesta tai turvatarkistus, joka estää tulostuspelvelimen sisäänkirjaksen.</p> <p>Varmista, että tiedostopalvelimen ja tulostuspelvelinobjekti nimet on annettu oikein.</p> <p>Poista salasana tulostuspelvelinobjektista käyttämällä PCONSOLE-apuohjelmaa. Luo uusi tulostuspelvelinobjekti.</p> <p>Kun HP Jetdirect -tulostuspelvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.</p>
21 SALASANAN ASETUS EPÄÖÖNNISTUI	<p>Epäonnistuminen havaittiin, kun HP Jetdirect -tulostuspelvelin yritti asettaa salasanat tulostuspelvelinobjektille. (Aina kun HP Jetdirect -tulostuspelvelin voi kirjautua sisään ilman salasanaa, se asettaa salasanan automaattisesti.) Tämä merkitsee ongelmaa verkossa tai suojausasetuksissa. Luo uusi tulostuspelvelinobjekti.</p> <p>Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimen liittäminen ei ole onnistunut.</p>
22 EI SAA YHTEYTTÄ PALVELIMEEN	<p>Jonopalvelintilan virhe: HP Jetdirect -tulostuspelvelin ei saanut NCP-yhteyttä tiedostopalvelimeen. Varmista, että oikeat tiedostopalvelimet on yhdistetty.</p> <p>Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimen liittäminen ei ole onnistunut.</p>
23 EI VOI LIITTÄÄ JONOON	<p>Epäonnistuminen havaittu, kun HP Jetdirect -tulostuspelvelin yritti liittyä johonkin tulostuspelvelinobjektille määritetyyn jonoon. Syynä voi olla, ettei minkään palvelimen ole sallittu liittyä tähän jonoon. Ongelma voi myös olla verkossa tai turva-asetuksissa. PCONSOLE-apuohjelmalla voit varmistaa, että palvelimilla on lupa liittyä jonoon, voit poista tulostuspelvelinobjektiin jonopalvelimien luettelosta, jos haluat HP Jetdirect -tulostuspelvelimen palvelevan muita jonoja, tai voit poistaa jonon ja luoda uuden. (Tulostuspelvelinobjekti täytyy lisätä jonopalvelimien luetteloon.)</p> <p>Kun HP Jetdirect -tulostuspelvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy määrityssivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.</p>

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (6 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
24 TUL.PALVELIN SULKI YHTEYDEN	NetWare-tulostuspalvelin pyysi, että yhteys HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen katkaistaan. Mitään virhettä ei ole, eikä sitä osoiteta. Varmista, että NetWare-tulostuspalvelin on toiminnassa, ja käynnistää se tarvittaessa.
25 KATKAISTAAN - SPX AIKAKATKAISU	SPX-yhteys tulostuspalvelimeen katkesi yhteyden muodostamisen jälkeen. Tämä merkitsee mahdollista verkko-ongelmaa tai ongelmaa tulostuspalvelimessa. Tarkista, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein. Yritä käynnistää tulostuspalvelin uudelleen.
26 TUNTEMATON NCP-PAL.KOODI	HP Jetdirect -tulostuspalvelinta kohtasi odottamaton vakava virhe sen jälkeen, kun se oli onnistunut saamaan yhteyden tiedostopalvelimeen. Tämän virheilmoituksen syynä voi olla useita eri virheitä, mukaan luettuna kaatunut tiedostopalvelin tai verkon reitittimen vika.
27 ODOTTAMATTOMIA TUL.PALV. TIETOJA	Tulostuspalvelin lähetti tietoja, joiden lähetämiseen HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei ollut antanut lupaa. Tämä voi olla merkki tulostuspalvelimen viasta tai ohjelmistoon liittyvästä ongelmasta.
28 PUSKURIT LOPUSSA	HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei onnistunut jakamaan puskuria sisäisestä muististaan. Tämä ilmaisee kaikkien puskureiden olevan varattuja, mikä voi aiheuttaa verkkoliikenteen suuresta kuormituksesta tai tulostuspalvelimeen kohdistuvasta voimakkaasta verkkoliikenteestä.
29 EI TUNNISTA VERKON NROA	HP Jetdirect -tulostuspalvelin on yritynyt yli 3 minuutin ajan saada selville verkossa käytettyä NetWare-protokollaa. Tarkista, että kaikki tiedostopalvelimet ja reitittimet toimivat oikein. Varmista, että asetukset ovat oikeat NetWaren kehystyypille ja lähdereitykselle.
2A NDS-VIRHE: LIIKAA PALVELIMIA	On määritetty enemmän jonoja, kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin pystyy käsittelemään. Poista vähintään yksi tulostusjono luettelosta, jota jonopalvelintilassa tulee palvella.
2B NDS-VIRHE: KIRJAUTUMINEN EPÄÖNNISTUI	Kirjautuminen NetWare-hakemistopuuhun ei onnistu. Varmista, että tulostuspalvelinobjekti on määritetty hakemistossaa oikeassa sisällössä. Poista tulostuspalvelimen salasana käyttäen NWADMIN- tai vastaavaa NetWare-työkalua.
2C NDS-LAILLISUUSTAR KASTUSVIRHE	Kirjautuminen NetWare-hakemistopuuhun ei onnistu. Varmista, että tulostuspalvelinobjekti on määritetty hakemistossaa oikeassa kohteessa.
2D NDS-VIRHE: SALASANAN VHTO EPÄÖNN	Tulostuspalvelimen salasanaa ei voi muuttaa arvoon, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (7 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
2E NDS-PALVELIN JULK. AVAIMEN VIRHE	Tulostuspelvinobjektiin nimi ei täsmää. Tiedostopalvelimen julkisen avaimen lukeminen ei onnistu. Tarkista objektiin nimet tai ota yhteys NDS-valvojaan.
2F NDS-VIRHE: PALV. NIMEÄ EI LÖYDY	Tiedostopalvelinta ei löydy verkosta. Tämä palvelin ei ehkä ole nyt toiminnassa, tai kyseessä on yhteysvirhe.
30 NDS-TULOSTUSPALV . NIMIVIRHE	HP Jetdirect -tulostuspelvinobjektiä ei löydy määritetystä NDS-sisällöstä.
31 NDS PS -TULOSTINLUETTEL OVIRHE	Tulostuspelvinobjektiin liittävien tulostinobjektiin luettelo ei löydy.
32 NDS-TULOSTINOBJ. ILMOITUSVIRHE	Tulostinobjektiin liitettyjä ilmoitusobjekteja ei löydy.
33 NDS-TULOSTINOBJ.J ONOLUETT.VIRHE	Tulostinobjektiin liitettyjä tulostusjonoja ei löydy.
34 NDS-VIRHE: TULOSTINOBJ.EI LÖYDY	Tulostinobjekti ei löydy NDS-hakemistosta.
35 NDS-VIRHE: PALV.VERSIO EI KELPAA	Nykyistä NetWare-tiedostopalvelimen versiota ei tueta.
36 NDS-VIRHE: TULOSTINOBJ. PUUTTUU	Mitään tulostinobjekteja ei ole liitetty tulostuspelvinobjektiin, joka on määritetty tälle HP Jetdirect -tulostuspelvelimelle.
37 NDS-VIRHE: LIKAA TULOSTINOBJ.	Tulostuspelvinobjektiile on määritetty liian monta tulostinobjektiä. Vähennä NetWaren apuohjelmien (esim. NWADMIN) avulla tulostuspelvelimelle määritettyjen tulostinobjektien määrää.
38 NDS-VIRHE: EI JONO-OBJEKTEJA	Mitään tulostusjono-objekteja ei ole määritetty NDS-hakemistossa sijaitseville tulostinobjekteille.
39NDS-VIRHE: LIKAA JONO-OBJ.	Tulostimelle on määritetty liikaa tulostusjono-objekteja. Vähennä määritettyjen jonojen määrää.
3A NDS-VIRHE: PUUTA EI LÖYDY	NDS-puuta ei löydy. Viesti voi näkyä, kun tiedostopalvelin ei ole toiminnassa tai kyseessä on verkon yhteysongelma.
3B NDS-YHTEYSTILAVIR HE	HP Jetdirect -tulostuspelvin ei voi muuttaa NDS-yhteytilaa. Tarkista lisenssistä taustatulostuspelvelimesta.
3C NDS-VIRHE: JONOA. EI LÖYDY	Tulostusjono-objektiä ei löydy määritetystä NDS-sisällöstä.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (8 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
3D NDS-VIRHE: EI LUE JONON ISÄNTÄÄ	Tiedostopalvelinta ei löydy verkosta. Tämä palvelin ei ehkä ole nyt toiminnassa, tai kyseessä on yhteysvirhe.
3E NDS-TUL.PALV. JULK AVAIMEN VIRHE	Tulostuspelvinobjekti nimi ei täsmää. Tulostuspelvimen julkista avainta ei voi lukea. Tarkista objektien nimet. Varmista, että objektiin avain, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle, on tulostuspelvinobjekti eikä esimerkiksi tulostinobjekti.
3F NDS-PALV. OSOITE EI LÖYDY	NDS-pelvinosoitetta ei löydy, tai sitä ei voida käyttää.
40 ARP TOISTUVA IP-OSOITE	ARP-kerros on havainnut verkossa toisen solmun, joka käyttää samaa IP-osoitetta kuin HP Jetdirect -tulostuspelvin. Laajennetut tiedot tämän viestin alapuolella näyttävät toisen solmun laitteisto-osoitteen.
41 NOVRAM-VIRHE	HP Jetdirect -tulostuspelvin ei pysty lukemaan sen NOVRAM-sisältöä.
42 VIRHEELLINEN IP-OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle määritetty IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämiseen. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
43 VIRHEELLINEN ALIVERKON PEITE	HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle määritetty IP-aliverkon peite (BOOTP:llä) on väärä. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
44 VIRHEELLINEN KÄYTÄVÄN OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle määritetty oletusyhdyksäytävän IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
45 VIRHEELLINEN SYSLOG-OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle määritetty syslog-pelvimen IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
46 VIRHEELLINEN PALVELIMEN OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle määritetty TFTP-pelvimen IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
47 VIRHEELLINEN KESKEYT. OSOITE	Jokin SNMP-keskeytyksen (Trap PDU) kohteen IP-osoitteista, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspelvimeelle (TFTP:llä), on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista TFTP-määritystiedosto.
48 CF-VIRHE - VAJAA TIEDOSTO	TFTP-määritystiedosto sisälsi vajaan viimeisen rivin, joka ei päättynyt uuden rivin merkkiin.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (9 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
49 CF-VIRHE - LIIAN PITKÄ RIVI	TFTP-määritystiedostossa käsitelly rivi oli pidempi kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin voi hyväksyä.
4A CF-VIRHE - TUNTEMATON. AVAINSANA	TFTP-määritystiedoston rivi sisälsi tuntemattoman avainsanan.
4B CF-VIRHE - PUUTTUVA PARAMETRI	TFTP-määritystiedoston riviltä puuttui vaadittu parametri.
4C CF-VIRHE - VÄÄRÄ PARAMETRI	TFTP-määritystiedoston rivi sisälsi väärän arvon jollekin rivillä olevalle parametrille.
4D CF-VIRHE - PÄÄSYLUETTELON YLITYS	TFTP-määritystiedostossa määritettiin liian monta pääsyluetteloon riviä "allow:" -avainsanalle.
4E CF-VIRHE - KESK.LUETTELON YLITYS	TFTP-määritystiedostossa määritettiin liian monta keskeytyskohteeseen lueteltorivia kohdassa "trap-destination:" -avainsanalle.
4F TFTP-ETÄVIRHE	Määritystiedoston TFTP-siirto isännästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle epäonnistui, jolloin etäisäntä lähetti TFTP VIRHE -paketti tulostuspalvelimeen.
50 TFTP-PAIKALLINEN VIRHE	Määritystiedoston TFTP-siirto isännästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen epäonnistui, kun paikallinen tulostuspalvelin kohtasi jonkinlaisen aikakatkson tai liiallisen uudelleenlähettämistilanteen.
51 LIIKAA TFTP-UUDELLEENYRITYKSIÄ	Määritystiedostojen toistuvat TFTP-siirtoyritykset isännältä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen yltivät uusien yritysten rajan.
52 VIRH. BOOTP/DHCP-VASTAUS	HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaanottamassa BOOTP- tai DHCP-vastauksessa on havaittu virhe. Vastaussa on jokin seuraavista virheistä: vastauksen UDP-datasähkeessä ei ollut vähimmäisvaatimuksena olevaa 236 tavun BOOTP/DHCP-otsikkoa tai vastauksessa oli muu toimintotekninen kuin BOOTPREPLY(0X02) tai vastaus käytti otsikkokenttää, joka ei vastannut tulostuspalvelimen laitteisto-osoitetta, tai vastaus käytti UDP-lähdeporttia, joka ei ollut BOOTP/DHCP-palvelinportti (67/udp).
53 BOOTP TAG-KOKO EI KELPAA	Tag-koodin koko BOOTP-vastauksen toimittajakohtaisessa kentässä on joko 0 tai suurempi kuin käsittelemättömien tavujen jäljellä oleva määärä toimittajan määräämässä alueessa.
54 BOOTP/RARP KÄYNNISSÄ	HP Jetdirect -tulostuspalvelin hakee sen IP-määritynksen perustietoja BOOTP/RARP:stä.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (10 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
55 BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ	HP Jetdirect -tulostuspalvelin hakee sen IP-määritysten perustietoja BOOTP/DHCP:stä, eikä se ole havainnut virheitä.
56 DHCP NAK	HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaanotti negatiivisen vastausviestin DHCP-palvelimesta vastauksena määrityspyyntöön.
57 EI SAA YHTEYTTÄ DHCP-PALVELIMEEN	HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut IP-parametrit DHCP-palvelimesta, mutta yhteys DHCP-palvelimeen on kadonnut. Tarkista DHCP-palvelimen tila. Jos kiinteä linja on määritetty, tulostuspalvelin käyttää viimeksi käytetyn DHCP-palvelimen IP-osoitetta, mutta toiminta voi heikentyä, kunnes DHCP-palvelin vastaa.
58 POSTSCRIPT-TILAA EI VALITTU	Tulostin ei tue AppleTalkia tai AppleTalk-laajennuksia.
59 VAJAA KOODI - LATAUS TARPEEN	Kiinteän ohjelmiston latausviesti. Kiinteää ohjelmistoa ladataan HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen, tai lataus ei päättynyt oikein.
5A KÄYNNISTÄ / SAMMUTA TULOSTIN	Kiinteän ohjelmiston latausviesti. Kiinteän ohjelmiston lataus on lopussa. Käynnistä HP Jetdirect -tulostuspalvelin uudelleen.
5C VIRHEELLINEN DHCP-VASTAUS	DHCP-palvelin on lähetänyt virheellisen vastauksen. Tarkista käyttämäsi tulostuspalvelimen DHCP-palvelinasetukset.
5D DHCP-VARAUksen KESTO LIIAN LYHYT	Käyttämäsi tulostuspalvelimen TCP/IP-kokoontapaasetuksen DHCP-varaussajat ovat liian lyhyet. Määritä DHCP-palvelimen DHCP-varausajat uudelleen.
5E DHCP-VARAUS VAPAUTETTU	DHCP-määritettyjen parametriken, kuten IP-osoitteiden, varaus on vapautettu manuaalisesti (esimerkiksi tulostimen ohjauspaneelin avulla).
5F WINS-REKISTERÖINTI EPÄÖÖNNISTUI	Tulostuspalvelimen nimen rekisteröinti WINS-palvelimeen on epäonnistunut. Tarkista, onko palvelimessa samannimisiä tulostuspalvelimia, tai tarkista WINS-palvelimen kokoonpano.
61 AUTOM. IP MÄÄRITETTY	IP-osoitteenvaihto verkon kautta ei onnistunut. Tulostuspalvelin määrittää IP-osoiteeksi linkitetyn paikallisen osoitteen, jonka muoto on 169.254.x.x.
62 OLETUS-IP MÄÄRITETTY	IP-osoitteenvaihto verkon kautta ei onnistunut. Tulostuspalvelin määrittää vanhaa IP-osoitetta 192.0.0.192.

Taulukko 9.9 Virheilmoitukset. (11 / 11)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
63 AUTOM. IP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin määrittää IP-oleitusosoitteeksi automaattiseksi linkitetyn paikallisen osoitteen, jonka muoto on 169.254.x.x.
64 SALASANA EI KELPAA	TFTP:n kautta on määritetty salasana, joka ei kelpaa. Varmista, että salasanassa on enintään 16 tulostettavaa merkkiä.
83 YHTEYS KATKAISTU PALVELIMELTA	Palvelin on kytketty pois määritysmuutoksen tai uuden aloituksen vuoksi. Tämä viesti katoaa itsestään muutaman sekunnin kuluttua, ellei tulostin ole offline-tilassa tai virhetilassa eikä palvele toista I/O-porttia tai verkkoprotokollaa.
84 DHCP-VARAUksen AJASTIN SÄÄDETty	Tulostuspalvelin havaitsi DHCP-varausvirheen, jonka syy on jokin seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> ● Uudistamisaika on vähemmän kuin 30 sekuntia. ● Uudelleensidonta-aika on lyhempi kuin 52 sekuntia. ● Uudelleensidonta-aika on lyhempi tai yhtä suuri kuin uudistamisaika. ● Varauksen kesto on lyhempi tai yhtä suuri kuin uudelleensidonta-aika.
F1 YHDISTETÄÄN PALVELIMEEN	HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää saada yhteyden NetWare-palvelimeen tai -palvelimiin. Tämä on normaali viesti. Odota, kunnes yhteys on saatu tai toinen tilaviesti tulee näkyviin.
F2 TFTP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin yrittää noutaa TCP/IP-kokoontapaoasetukset verkosta TFTP-yhteyden avulla.
F3 BOOTP/RARP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin yrittää noutaa TCP/IP-kokoontapaoasetukset verkosta Bootp- tai RARP-yhteyden avulla.
F4 BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin yrittää noutaa TCP/IP-kokoontapaoasetukset verkosta Bootp- tai DHCP-yhteyden avulla.

TCP/IP-yleiskatsaus

Johdanto

Tämän liitteen tarkoituksena on antaa TCP/IP-perustiedot.

Vastaavasti kuin kieli, jolla ihmiset viestivät keskenään, TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) on joukko yhteyskäytäntöjä, joiden tarkoituksena on määrittää tapa, jolla tietokoneet ja muut laitteet viestivät keskenään verkossa.

TCP/IP:stä on nopeasti tulossa käytettyin yhteyskäytäntöjen joukko. Tärkein syy tähän on se, että Internet perustuu TCP/IP:n käyttämiseen. Jos verkko halutaan kytkeä Internettiin, sen on käytettävä tietoliikenteeseen TCP/IP:tä.

IP (Internet Protocol)

Kun tietoja lähetetään verkossa, tiedot pilkotaan pieniksi paketeiksi. Kukin paketti lähetetään muista riippumatta. Kuhunkin pakettiin on koodattu IP-tiedot, kuten lähettiläjin ja vastaanottajan IP-osoite. IP-paketit voidaan reitittää reitittimien ja yhdyskäytävän kautta. Nämä ovat laitteita, jotka yhdistävät verkon muiden verkkojen kanssa.

IP-tietoliikenne on yhteydetontä. Kun IP-paketit lähetetään, ei ole mitään takuuta siitä, että ne saapuvat kohteesensa oikeassa järjestyksessä. Ylemmän tason yhteyskäytännöt ja sovellukset huolehtivat tästä tehtävästä, ja näin ollen ne mahdollistavat tehokkaan IP-tietoliikenteen.

Kukin solmu tai laite, joka viestii suoraan verkoon, tarvitsee IP-osoitteen. HP Jetdirectillä yhdistetyt laitteet kuuluvat näihin laitteisiin.

TCP (Transmission Control Protocol)

TCP huolehtii tietojen pilkkomisesta paketeiksi ja pakettien yhdistämisestä takaisin vastaanottopäässä antamalla käyttöön yhteyssuuntautuneen, luotettavan ja taatun toimituspalvelun verkon johonkin muuhun solmuun. Kun datapaketit vastaanotetaan kohteessa, TCP varmistaa tietojen eheyden laskemalla kunkin paketin tarkistussumman. Jos paketin sisältämä data on vahingoittunut lähetysten aikana, TCP hylkää paketin ja pyytää paketin lähetämistä uudelleen.

UDP (User Datagram Protocol)

UDP antaa käyttöön samanlaiset palvelut kuin TCP.

UDP ei kuitenkaan kuittaa tietojen vastaanottoa, ja se tukee pyyntö-/vastaus-tapahtumia, joissa ei ole lisäluotettavuuden tai toimitustakuun varmistaavia ominaisuuksia. UDP:tä käytetään silloin, kun kuittaus ja luotettavuus eivät ole välittämättömiä ominaisuuksia.

IP-osoite

IP-verkon kullakin isännällä (työasemalla tai solmulla) on oltava yksilöllinen IP-osoite kutakin verkkojärjestelmää varten. Tämä osoite on ohjelmisto-osoite, jota käytetään sekä verkon että tässä verkossa olevien erityisten isäntien tunnistamiseen. Kukin IP-osoite voidaan jakaa kahteen osaan: verkko-osaan ja isäntäosaan. Isäntä voi tarvittaessa pyytää palvelimelta dynaamisen IP-osoitteenvaihtoa jokaisella käynnistyskerrallaan (esimerkiksi käyttämällä DHCP- ja BootP-menetelmää).

Huomaa

Kysy IP-osoitteiden määrittämisestä aina neuvoa IP-osoitteenvalvojalta. Väärän osoitteen määrittäminen voi estää muiden laitteiden toiminnan verkossa tai häiritä tietoliikennettä.

IP-osoite: (Verkko-osa)

Verkko-osoitteiden hallinnasta vastaa Norfolkissa Virginialla toimiva InterNIC. InterNIC on solminut National Science Foundationin kanssa sopimuksen Internet-osoitteiden ja -toimialueiden hallitsemisesta. Verkko-osoitteet on jaettu organisaatioille, jotka puolestaan vastaavat siitä, että kaikki verkkoon liitettyt laitteet tai isännät on numeroitu oikein. Lisätietoja IP-osoitteen verkko-osasta on kohdissa [IP-osoitteen rakenne ja luokka](#) ja [Aliverkot](#) jäljempänä tässä liitteessä.

IP-osoite: (Isäntä-osa)

Isäntäosoitteet ilmaisevat numeroilla IP-verkon tietyt verkkoliittävät. Yleensä isännällä on vain yksi verkkoliittävä ja täten vain yksi IP-osoite. Koska kahdella laitteella ei samanaikaisesti voi olla samaa numeroa, tyyppillisesti järjestelmävalvojat pitävät yllä osoitetaulukkoja varmistaakseen osoitteiden oikean määrittämisen verkossa.

IP-osoitteiden rakenne ja luokka

IP-osoite käsittää 32 bittiä tietoja, ja se on jaettu neljään jaksoon, joista kukin jakso sisältää yhden tavun tietoja eli yhteensä 4 tavua: **xxx . xxx . xxx . xxx**

Tehokkaan reitoryksen varmistamiseksi verkot on jaettu kolmeen luokkaan, minkä ansiosta reitorys voidaan aloittaa yksinkertaisesti tunnistamalla IP-osoitteen tietojen ensimmäisen tavan. InterNicin määritämät kolme IP-osoitetta ovat luokan A, B ja C osoitteet. Verkkoluokka määräät, mitä minkin IP-osoitteen neljästä osasta merkitsee (katso [Taulukko A.1](#)):

Taulukko A.1 IP-osoitteen luokan muoto

Luokka	Ensimmäinen osoitetavu xxx.	Toinen osoitetavu xxx.	Kolmas osoitetavu xxx.	Neljäs osoitetavu xxx
A	Verkko.	Isäntä.	Isäntä.	Isäntä
B	Verkko.	Verkko.	Isäntä.	Isäntä
C	Verkko.	Verkko.	Verkko.	Isäntä

Kuten [Taulukko A.2](#) esittää, kukin verkkoluokka eroaa aloitusbittitunnisteen, osoitealueen, kunkin käytettävissä olevan tyypin ja kunkin luokan isäntien enimmäismäärän osalta.

Taulukko A.2 Verkkoluokan ominaisuudet

Luokka	Aloitus-bittitunniste	Osoitealue	Luokan verkkojen enimmäismäärä	Verkon isäntien enimmäismäärä
A	0	0.0.0 - 127.255.255.255	126	Yli 16 miljoonaa
B	10	128.0.0.0 - 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	192.0.0.0 - 223.255.255.255	Yli 2 miljoonaa	254

IP-parametrien määrittäminen

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa TCP/IP-kokoontunutparametrit (kuten IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdyskäytävä) voidaan määrittää useilla eri tavoilla. Nämä arvot voidaan määrittää manuaalisesti (esimerkiksi Telnetin kautta, sisäisellä Web-palvelimella, arp- ja ping-komennoilla ja HP-hallintaohjelmistolla) tai ne voidaan ladata automaattisesti käytämällä DHCP- tai BOOTP-menetelmää aina, kun tulostuspalvelin kytketään päälle. Lisätietoja asetusten määritysmenetelmistä on kohdassa [Luku 3](#).

Jos käynnistettävä uusi HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei pysty noutamaan kelvollista IP-osoitetta verkosta, tulostuspalvelin määrittää itselleen automaattisesti IP-oletusosoitteen. IP-oletusosoite määrätyy sen verkon mukaan, johon tulostuspalvelin on liitetty. Pienissä yksityisverkoissa osoite määritetään yksilölliseksi paikallisesti linkityksiksi osoitteeksi (169.254.1.0 - 169.254.254.255), jonka on oltava kelvollinen. Suurissa verkoissa (esimerkiksi yritysverkoissa) tulostuspalvelin määrittää itselleen tilapäisen osoitteen 192.0.0.192 siihen asti, kunnes osoite määritetään verkon kautta. Voit tarkistaa tulostuspalvelimen IP-osoitteen tulostuspalvelimen Jetdirect-asetussivulta.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP sallii joukon laitteita käyttää ryhmää DHCP-palvelimen ylläpitämiä osoitteita. Laite tai isäntä lähettilä palvelimeen pyynnön, ja jos saatavana on IP-osoite, palvelin määrittää sen tälle laitteelle.

BOOTP

BOOTP- eli Bootstrap Protocol -yhteyskäytäntöä käytetään kokoonpanoparametrien ja isäntätietojen lataamiseen verkkopalvelimesta. BOOTP käyttää kuljetukseen UDP:tä. Jotta laitteet voisivat käynnistyä ja ladata kokoonpanotiedot keskusmuistiinsa, niiden pitää viestiä palvelimen kanssa käytämällä BOOTP-yhteyskäytäntöä tai toimimalla asiakkaina.

Laitteen asetusten määrittämistä varten asiakas lähetää käynnistyspyyntöpaketin, joka sisältää vähintään laitteen laitteisto-osoitteen (HP Jetdirect -tulostuspalvelimen laitteisto-osoitteen). Palvelin vastaa palauttamalla käynnistysvastauspaketin, joka sisältää laitteen asetusten määrittämiseen tarvittavat tiedot.

Aliverkot

Kun tietyn verkkoluokan IP-verkko-osoite on määritetty organisaatiolle, sitä voi käyttää vain yhdessä verkossa, joka on läsnä tässä sijainnissa. Paikallisen verkon verkonvalvojat käyttävät aliverkkoja verkon jakamiseksi useaan osaan. Verkon pilkkominen aliverkoiksi voi parantaa suorituskykyä ja parantaa rajoitetun verkko-osoitetilan käytötä.

Aliverkon peite

Aliverkon peite on mekanismi, jolla yksittäinen IP-verkko voidaan jakaa useiksi aliverkoiksi. Tietystä verkkoluokassa IP-osoitteen osaa, jota normaalisti käytetään solun tunnisteenä, käytetäänkin aliverkon tunnistamiseen. Aliverkon peitettä käytetään kussakin IP-osoitteessa aliverkkojen käytössä olevan osuuden ja solmun tunnistamiseen käytettävä osuuden määrittämiseen.

Esimerkki: [Taulukko A.3](#).

Taulukko A.3 Esimerkki: Aliverkon peite 255.255.0.0 käytettyä luokan A verkossa

Luokan A verkko-osoite	15	xxx	xxx	xxx
Aliverkon peite	255	255	0	0
IP-osoitekentät käytettäessä aliverkon peitettä	Verkko	Aliverkko	Isäntä	Isäntä
Esimerkki solmun IP-osoitteesta aliverkossa 1	15	1	25	7
Esimerkki solmun IP-osoitteesta aliverkossa 254	15	254	64	2

Kohdan [Taulukko A.3](#) mukaisesti ABC-yritykselle on määritetty luokan A IP-osoite 15. ABC-yrityksen lisäverkkojen käyttämistä varten käytetään aliverkon peittettä 255.255.0.0. Tämä aliverkon peite määrittää, että IP-osoitteen toista tavua käytetään enintään 254 verkon tunnistamiseen. Tätä määritystä käytetään kukin laite voidaan yksilöllisesti tunnistaa sen omassa aliverkossa, mutta ABC-yritys voi ottaa käyttöön jopa 254 aliverkkoa loukkaamatta sille määritettyä osoitetilaan.

Yhdyskäytävät

Yhdyskäytäviä (reitittimiä) käytetään verkkojen yhdistämiseen toisiinsa. Yhdyskäytävät ovat laitteita, jotka toimivat tulkkien tavoin sellaisten järjestelmien välillä, jotka käyttävät eri tietoliikenneyhteiskäytäntöjä, datamuotoilua, rakennetta, kieltä tai arkitehtuuria. Yhdyskäytävät pakkaavat datapaketit uudelleen ja muuttavat syntaksin kohdejärjestelmän mukaiseksi. Kun verkot on jaettu aliverkoiksi, aliverkkojen kytkemiseen toisiinsa tarvitaan yhdyskäytäviä.

Oletusyhdyskäytävä

Oletusyhdyskäytävä on yhdyskäytävä tai reitin, jota (ellei erikseen määritetä muutoin) käytetään pakettien siirtämiseen verkkojen välillä. IP-osoite määrittää oletusyhdyskäytävän.

Jos läsnä on useita yhdyskäytäviä tai reitittimiä, oletusyhdyskäytävä on tyypillisesti ensimmäisen tai lähimman yhdyskäytävän tai reitittimen osoite. Jos läsnä ei ole yhdyskäytäviä tai reitittiä, oletusyhdyskäytävä tyypillisesti määrittää verkkosolmun (kuten työaseman tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimen) IP-osoitteen.

Syslog-palvelin

Syslog-palvelin on verkon (tyypillisesti UNIX-verkon) järjestelmä, joka voi vastaanottaa ja kirjata syslog-sanomia verkon muista laitteista. Syslog-sanomien avulla verkonvalvojat voivat tarkkailla verkkolaitteita ja suorittaa niiden vianmääritysten.

Syslog-palvelin edellyttää ohjelmistoa, joka palvelimessa suoritettuna antaa käyttöön syslog-ominaisuudet.

UNIX-järjestelmissä on daemon-ohjelma, syslogd, joka valvoo User Datagram Protocol (UDP)-porttiin 514 saapuvia sanomia. Sanomat käsittelään niiden prioriteetin mukaan ja sen mukaan, miten syslog on määritetty toimimaan.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen voidaan määrittää syslog-palvelimen IP-osoite. Kun syslog-palvelin on määritetty, sekä HP Jetdirect -tulostuspalvelin että siihen kytketty laite voivat lähettää syslog-sanomia käyttämällä UDP:tä.

Syslog-palvelin ei ehkä vastaanota kaikkia syslog-tapahtumia HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta:

- UDP ei takaa sanomien toimittamista.
- HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää estää kahteen kertaan lähetetyt sanomat (verkkoliikenteen minimoimiseksi).
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähettämien sanomien määrä voidaan määrittää.

HP Jetdirectin syslog-parametrit voidaan määrittää muun muassa seuraavilla menetelmillä: BOOTP, DHCP, Telnet, sisäinen Web-palvelin ja hallintaohjelmisto. Tietyissä tulostimissa tulostimen ohjauspaneelin kautta käytettävä valikko antaa käyttöön rajoitetut syslog-ominaisuudet.

Syslog-kokoonpanokomennot tai -parametritysteet voivat vaihdella käytettävän menetelmän mukaan. Lisätietoja löytyy tästä oppaasta.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen valitut syslog-parametrit on lueteltu kohdassa [Taulukko A.4](#).

Taulukko A.4 HP Jetdirectin syslog-parametrit

Kohde	Kuvaus
Syslog-palvelimen IP-osoite	Syslog-palvelimen IP-osoite Syslog-sanomien lähetämistä varten. Jos arvo on nolla (0.0.0.0) tai sitä ei ole määritetty, syslog-sanomat ovat poissa käytöstä.
Syslog-sanomien enimmäismäärä	Syslog-sanomien määrä, joka voidaan lähetä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen minuutin aikana. Arvoksi voidaan määrittää 0 - 1000. Tämän parametrin avulla voidaan hallita syslog-tiedoston kokoa. Oletusasetus on 10 sanomaa minuutissa. Jos asetukseksi määritetään 0, syslog-sanomien määrää ei rajoiteta.
Syslog-prioriteetti	Menetelmä suodattaa syslog-palvelimeen lähetettäviä syslog-sanomia. Alue on välillä 0 - 8 niin, että jossa 0 on tarkin ja 8 on laajin. Vain määritettyä suodatusasoa alemmat sanomat (tai sanomat, joiden prioriteetti on suurempi) raportoidaan. Oletusasetus on 8, jota käytettäessä sallitaan kaikki prioriteetit. Asetus 0 poistaa kaikki syslog-sanomat käytöstä.
Syslog-ominaisuus	Koodi, josta tunnistetaan sanoman lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianmääritysessä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdesejäinnin koodioletus on LPR, mutta paikallisia käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.

Tyypillisiä syslog-sanomien lokitiedostosyötteitä ovat esimerkiksi seuraavat:

```
Oct 22 08:10:33 jd08 printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04 printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04 printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04 printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37 printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37 printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07 printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37 printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04 printer: toner/ink low
```

HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko

Johdanto

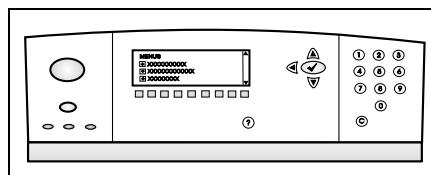
Sisäissä HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on valikko, jota voidaan käyttää tulostimen ohjauspaneelista.

Näppäinpainallukset, joilla tämä valikko avataan tulostimen ohjauspaneelista, ovat tulostinkohtaisia. Lisätietoja saat tulostimen *käyttöoppaasta* tai tulostamalla ohjauspaneelin valikkokaavion.

Tulostimen graafisella ohjauspaneelilla voit käyttää Jetdirect-tulostuspalvelimen valikon vaihtoehtoja.

Graafisessa ohjauspaneelissa on tyypillisesti neljä riviä, joista kummakin on 18 merkkiä.

Lisäksi toisissa ohjauspaneeleissa tuetaan näytön vierittämistä, jolloin voidaan käyttää useita rivejä.



Graafisissa ohjauspaneeleissa HP Jetdirectin valikon valintoja käsitellään numeronäppäimistön ja siirtymispainikkeiden avulla.

Parametrien kuvaaukset

[Taulukko B.1](#) sisältää valikoiden vaihtoehtojen kuvaaukset.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (1 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
TCP/IP	OTA KÄYTTÖÖN	<ul style="list-style-type: none"> ● ON: Ottaa TCP/IP-protokollan käyttöön. ● EI: Poistaa TCP/IP-protokollan käytöstä.
	ISÄNTÄNIMI	Enintään 32 merkkiä sisältävä aakkosnumeerinen merkkijono, jota käytetään laitteen tunnistamiseen. Nimi on lueteltu Jetdirect-määritystavalla. Oletusnimi on NPlxxxxx, jossa xxxxxx esittää viimeistä kuutta numeroa LAN-laitteisto-osoitteessa (MAC).
	MÄÄRITYSTAPA	<p>Määrittää menetelmän, jonka mukaan TCP/IP-parametrit määritetään Jetdirect-tulostuspalvelimessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BOOTP: BootP (Bootstrap Protocol) -menetelmää käytettäessä parametrit määritetään automaattisesti BootP-palvelimesta. ● DHCP: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) -menetelmää käytettäessä parametrit määritetään automaattisesti DHCP-palvelimesta. Jos tämä valitaan ja DHCP-varaus on olemassa, DHCP-varausasetukset voidaan määrittää VAPAUTA DHCP- ja UUSI DHCP -valikoissa. ● AUTOM. IP: Paikallisesti linkitetävän IP-osoitteen määritys automaattisesti. Automaattisesti määritettävän osoitteen muoto on 169.254.x.x. ● MANUAALINEN: MAN. ASETUKSET -valikon avulla voit itse määrittää TCP/IP-parametrit.
	VAPAUTA DHCP	<p>Tämä valikko on käytettävissä, jos MÄÄRITYSTAPA-asetus on DHCP ja tulostuspalvelimessa on DHCP-varaus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● EI (oletus): Nykyinen DHCP-varaus tallennetaan. ● KYLLÄ: Nykyinen DHCP-varaus ja varattu IP-osoite vapautetaan.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (2 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	UUSI DHCP	<p>Tämä valikko on käytettävissä, jos MÄÄRITYSTAPA-asetus on DHCP ja tulostuspalvelimessa on DHCP-varaus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● EI (oletus): Tulostuspalvelin ei vaadi uusimaan DHCP-varausta. ● KYLLÄ: Tulostuspalvelin vaatii uusimaan nykyisen DHCP-varauksen.
	MANUAALISET ASETUKSET	<p>(Käytettävissä vain, jos MÄÄRITYSTAPA-asetus on MANUAALINEN.) Määritä parametrit suoraan ohjauspaneelista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IP-OSOITE n.n.n.n: Tulostimen yksilöllinen IP-osoite, jossa n on arvo 0–255. ● ALIVERKON PEITE m.m.m.m: Tulostimen aliverkon peite, jossa m on arvo 0–255. ● SYSLOG-PALVELIN n.n.n.n: Syslog-sanomien vastaanottamiseen ja lähettämiseen käytettyn syslog-palvelimen IP-osoite. ● OLETUSYHDYSKÄYT. n.n.n.n: Sen yhdyskäytävä tai reitittimen IP-osoite, jota käytetään tiedonvälitykseen muiden verkkojen kanssa. ● AIKAKATKAISU: Ajanjakso (sekunteina), jonka jälkeen käyttämättömänä oleva TCP-tulostustietoyhteys suljetaan (oletusarvo on 270 sekuntia, arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä).
	IP-OLETUS	<p>Tämä asetus määrittää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta paketutun TCP/IP-uudelleenmääritysten yhteydessä (kun esimerkiksi tulostuspalvelin määritetään manuaalisesti käyttämään BootP/DHCP-protokolia).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AUTOM. IP: Linkitetty paikallinen IP-osoite (169.254.x.x) määritetään. ● VANHA MALLI: Osoitteeksi määritetään 192.0.0.192, joka on yhdenmukainen Jetdirect-tuotteiden edellisten versioiden kanssa.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (3 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	ENSISIJ. DNS	Määritä ensisijaisen DNS (Primary Domain Name System) -palvelimen IP-osoite (n.n.n.n).
	TOISSIJ. DNS	Määritä toissijaisen DNS (Secondary Domain Name System) -palvelimen IP-osoite (n.n.n.n).
	VÄLITYSPALVELIN	Määrittää välityspalvelimen, jota tulostimen ja MFP-laitteen sisäiset sovellukset käyttävät. Verkkoasiakkaita tyyppillisesti käyttävät välityspalvelinta Internet-yhteyteen. Se tallentaa Web-sivut ja antaa tietyn tasoinen suojarun Internet-yhteyden näille asiakkaille. Voit määrittää välityspalvelimen antamalla sen IP-osoitteeseen tai täydellisen toimialuenimen. Nimessä voi olla enintään 64 merkkiä. Joissakin verkoissa voi joutua ottamaan yhteystä palvelun tarjoajaan (ISP) välityspalvelimen osoitteen selvittämiseksi.
	VÄLITYSPALVELIMEN PORTTI	Kirjota välityspalvelimen asiakasjärjestelmien tukeen käytämän portin numero. Portin numero ilmaisee verkossa välityspalvelimen toimintaan varatun portin, ja sen arvo voi olla 0 - 65535.
IPX/SPX	OTA KÄYTTÖÖN	<ul style="list-style-type: none"> ● ON: Ottaa IPX/SPX-protokollan käyttöön. ● EI: Poistaa IPX/SPX-protokollan käytöstä.
	KEHYSTYYPPI	<p>Valitsee verkossa käytettävän kehystyyppin asetuksen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO (oletus): Määrittää ja rajoittaa kehystypiksi automaattisesti ensimmäisen havaitun. ● EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: Kehystyyppiasetukset Ethernet-verkkoja varten.
APPLETALK	OTA KÄYTTÖÖN	(vain Ethernet / Fast Ethernet) <ul style="list-style-type: none"> ● ON: Ottaa AppleTalk-protokollan käyttöön. ● EI: Poistaa AppleTalk-protokollan käytöstä.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (4 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
DLC/LLC	OTA KÄYTTÖÖN	<ul style="list-style-type: none"> ● ON: Ottaa DLC/LLC-protokollan käyttöön. ● EI: Poistaa DLC/LLC-protokollan käytöstä.
SUOJATTU WEB		<p>Määritä, salliiko sisäinen Web-palvelin vain HTTPS:n (Secure HTTP) käytämisen vai sekä HTTP:n että HTTPS:n käytämisen kokooppanon hallinnassa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HTTPS VAADITAAN: Suojatussa ja salatussa tietoliikenteessä on hyväksyttyä käyttää vain HTTPS-protokollaa. Tulostuspalvelin näkyy suojattuna kohteena. ● HTTPS VALINNAINEN: Käyttö joko HTTP- tai HTTPS-protokollan avulla on sallittu.
DIAGNOSTIIKKA		<p>Jetdirect Diagnostiika-valikossa on testejä, jotka auttavat verkon laitteiden tai TCP/IP-verkon yhteysongelmien vianmäärittelyssä.</p>
	SILMUKKATESTI	<p>VAROITUS: Tämä testi poistaa TCP/IP-määritykset. Sisäinen silmukkatesti lähetää ja vastaanottaa paketteja vain sisäisen verkon laitteiden välillä. Verkossasi ei ole ulkoista tietojensiirtoa. Testi jatkuu siihen asti, kunnes tulostimesta katkaistaan virta tai ilmenee virhe ja järjestelmä tulostaa diagnostikkasivun. Valitse SUORITA-kehotteeseen jompikumpi seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● KYLLÄ: Silmukkatesti alkaa. ● EI: Silmukkatesti ei ala.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (5 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	PING-TESTI	<p>Tämä testi tarkistaa verkon tietoliikenteen. Tämä testi lähetää linkkitason paketteja etäverkon isäntäkoneeseen ja odottaa sitten asianmukaista vastausta. Voit tehdä ping-testin määrittämällä seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none">● KOHDE-IP: Määritä etäisännän IP-osoite. Anna kelvollinen IP-osoite. Esimerkiksi osoite 0.0.0.0 ei kelpaa.● PAKETTIKOKO: Määritä kunkin etäisännälle lähetettävän paketin koko tavuina. Vähimmäiskoko on 64 (oleitusasetus), ja enimmäiskoko on 2 048.● AIKAKATKAISU: Määritä sekunteina aika, jonka järjestelmä odottaa vastausta etäisännältä. Vähimmäiskoko on 1, ja enimmäiskoko on 100.● LUKU: Määritä tässä testissä lähetettävien ping-testipakettien määrä. Valitse arvo 1 - 100. Jos haluat tehdä jatkuvan testin, valitse arvo 0.● TULOSTA TULOKSET: Jos ping-testiä ei ole asetettu jatkuvaksi, voit valita testituloisten tulostamisen. Voit tulostaa tulokset valitsemalla KYLLÄ. Jos valitset EI (oleitusasetus), tulokset eivät tulostu.● SUORITA: Määritä, aloitetaanko ping-testi. Aloita testi valitsemalla KYLLÄ. Jos valitset EI, testi ei ala.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (6 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	PING-TULOKSET	<p>Tämä vaihtoehto näyttää ping-testin tilan ja tulokset ohjauspaneelin näytössä. Voit valita seuraavista asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LÄH. PAKETTEJA: Näyttää edellisen testin aloituksen tai päättymisen jälkeen etäisänällä lähetetyjen pakettien määrän (0 - 65 535). ● PAKETTEJA SAATU: Näyttää edellisen testin aloituksen tai päättymisen jälkeen etäisänältä vastaanotettujen pakettien määrän (0 - 65 535). ● HÄV. PROSENTTI: Näyttää niiden ping-testin pakettien prosenttiosuuden, jotka on lähetetty edellisen testin aloituksen tai päättymisen jälkeen, mutta joista ei ole vastaanotettu vastausta etäisänältä. ● RTT VÄHINTÄÄN: Tuo näkyviin paketin siirtoon ja vastauksen vastaanottamiseen kuluvan havaitun vähimääräiskertoajan (RTT), 0 - 4 096 millisekuntia. ● RTT ENINTÄÄN: Tuo näkyviin paketin siirtoon ja vastauksen vastaanottamiseen kuluvan havaitun enimmäiskertoajan (RTT), 0 - 4 096 millisekuntia. ● RTT KESKIARVO: Tuo näkyviin paketin siirtoon ja vastauksen vastaanottamiseen kuluvan keskimääräisen kertoajan (RTT), 0 - 4 096 millisekuntia. ● PING KÄYNNISSÄ: Tuo näkyviin tiedon, onko ping käynnissä. KYLLÄ ilmaisee, että testi on käynnissä, ja EI ilmaisee, että testi on päättynyt tai sitä ei ole aloitettuakaan. ● PÄIVITÄ: Kun ping-testin tuloksia tarkastellaan, tämä asetus päivittää testin tiedot tämänhetkisillä tiedoilla. Jos haluat päivittää tiedot, valitse KYLLÄ. Jos haluat säilyttää nykyiset tiedot, valitse EI. Tiedot päivittyyvät automaattisesti valikon aikakatkaisun yhteydessä tai kun palaat päävalikkoon manuaalisesti.

Taulukko B.1 HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko (7 / 7)

Valikko-vaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
PALAUTA SUOJAUS		<p>Määritää, tallennetaanko tulostuspalvelimen nykyiset suojausasetukset vai palautetaanko oletusasetukset.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● EI (oletus): Nykyiset suojausasetukset säilytetään. ● KYLLÄ: Suojausasetusten oletusarvot palautetaan.
YHTEYS-NOPEUS		<p>(Vain 10/100Base-TX-tulostuspalvelimet) Valitse verkkonopeus ja 10/100TX-tulostuspalvelimen tiedonsiirtotila. Jotta tiedonvälitys toimisi oikein, Jetdirect-asetusten täytyy vastata verkkoon.</p> <p>AUTOM.: (Oletusarvo) Tulostuspalvelin määrittyy automaattisesti vastaamaan verkon yhteysnopeutta ja tiedonsiirtotilaan. Jos tämä epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100TX HALF.</p> <p>10T HALF: 10 Mbps, vuorosuuntainen.</p> <p>10T FULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen.</p> <p>100TX HALF: 100 Mbps, yksisuuntainen</p> <p>100TX FULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen.</p>

OpenSSL-lausekkeet

OpenSSL-käyttöoikeus

Copyright © 1998 - 2004 The OpenSSL Project. Kaikki oikeudet pidätetään.

Jakelu edelleen sekä käyttö lähdekoodi- ja binäärimuodossa, sellaisenaan ja muuttuna, on sallittu sillä edellytyksellä, että seuraavat ehdot täyttyvät:

1. Kun lähdekoodia jaetaan edelleen, mukana on toimitettava edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuvapautuslauseke.
2. Kun jakelu edelleen tapahtuu binäärimuotoa käyttämällä, dokumentoinnin ja/tai muiden jakeluun sisältyvien materiaalien on sisällettävä edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuvapautuslauseke.
3. Kaiken markkinointiaineiston, jossa mainitaan tämän ohjelmiston ominaisuuksia tai sen käyttö, on sisällettävä seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehty OpenSSL Project käytettäväksi OpenSSL Toolkitissä. (<http://www.openssl.org/>)"

4. Nimiä OpenSSL Toolkit ja OpenSSL Project ei saa käyttää ohjelmistosta johdettujen tuotteiden myynnin edistämisessä ilman ennakolta myönnettyä kirjallista lupaa. Kirjallista lupaa voidaan tiedustella lähetämällä viesti osoitteeseen openssl-core@openssl.org.
5. Tästä ohjelmistosta johdettujen tuotteiden nimissä ei saa käyttää nimiä OpenSSL tai OpenSSL ilman OpenSSL Projectin ennalta myöntämää kirjallista lupaa.
6. Missä tahansa muodossa tapahtuvan uudelleenjakelun yhteydessä on annettava seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehty OpenSSL Project käytettäväksi OpenSSL Toolkitissä (<http://www.openssl.org/>)."

OpenSSL PROJECT ON TOIMITTANUT TÄMÄN OHJELMISTON "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN TAKUITA, ILMAISTUJA TAI OLETETTUJA, MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, ILMAISTUT TAKUUT SEN SOPIVUDESTA KAUPANKÄYNNIN KOHTEEKSI TAI MIHINKÄÄN TIETTYYN TARKOITUKSEEN. OpenSSL PROJECT TAI SEN TOIMITTAJAT EIVÄT MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE VASTUUSSA MISTÄÄN OHJELMAN KÄYTTÖÖN LIITTYVISTÄ SUORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ TAI MUISTA VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, KORVAAVAN OMAISUUDEN TAI PALVELUN HANKKIMINEN, TIETOJEN JA TULOJEN MENETTÄMINEN TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN), VAIKKA HEILLE OLISI ENNAKOLLA ILMOITETTU NÄIDEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUDESTA.

Tämä tuote sisältää salattua ohjelmistoa, jonka on tehty Eric Young (eay@cryptsoft.com). Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehty Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Alkuperäinen SSLeay-käyttöoikeus

Copyright © 1995 - 1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämä pakaus on SSL-toteutus, jonka on tehnyt Eric Young (eay@cryptsoft.com). Toteutus on kirjoitettu yhteensopivaksi Netscapen SSL:n kanssa.

Tämä kirjasto on vapaa käytettäväksi kaupallisiin ja ei-kaupallisiin tarkoituksiin sillä edellytyksellä, että seuraavia ehtoja noudatetaan. Seuraavat ehdot koskevat kaikkea tämän julkaisun sisältämää koodia, jonka muoto voi olla esimerkiksi RC4, RSA, lhash tai DES. Ne eivät siis rajoitu pelkästään SSL-koodiin. Julkaisun mukana toimitettavaa SSL-dokumentointia koskevat samat tekijänoikeusehdot sillä erotuksella, että tekijänoikeudet omistaa Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Tekijän oikeus säilyy Eric Youngilla, joten mitään koodin sisältämiä tekijänoikeusilmoituksia ei saa poistaa.

Jos tästä pakkausta käytetään tuotteessa, Eric Young on mainittava kirjastosta käytettyjen osien tekijänä.

Maininta voidaan esittää tekstimuodossa ohjelman käynnistyessä, tai se voi sisältyä pakkausmukana toimitettavaan dokumentointiin (online-muotoiseen tai painettuun).

Jakelu edelleen sekä käyttö lähdekoodi- ja binäärimuodossa, sellaisenaan ja muuttuna, on sallittu sillä edellytyksellä, että seuraavat ehdot täytyvät:

1. Kun lähdekoodia jaetaan edelleen, mukana on toimitettava tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuvapautuslauseke.
2. Kun jakelu edelleen tapahtuu binäärimuotoa käytäväällä, dokumentoinnin ja/tai muiden jakeluun sisältyvien materiaalien on sisällettävä edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuvapautuslauseke.
3. Kaiken markkinointiaineiston, jossa mainitaan tämän ohjelmiston ominaisuuksia tai sen käyttö, on sisällettävä seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää salattua ohjelmistoa, jonka on tehnyt Eric Young (eay@cryptsoft.com)."

Sana "salattu" voidaan jättää kirjastosta käytetyistä rutieneista, jotka eivät liity salaamiseen.

4. Jos tuotteeseen sisällytetään mitään Windows-koodia (tai sen johdannaista apps-hakemistosta (sovelluskoodi), mukaan on liitetävä seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehnyt Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)."

ERIC YOUNG ON TOIMITTANUT TÄMÄN OHJELMISTON "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN TAKUITA, ILMAISTUJA TAI OLETETTUJA, MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, ILMAISTUT TAKUUT SEN SOPIVUDESTA KAUPANKÄYNNIN KOHTEEKSI TAI MIHINKÄÄN TIETTYYN TARKOITUKSEEN. TEKIJÄ TAI TOIMITTAJAT EIVÄT MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE VASTUUSSA MISTÄÄN OHJELMAN KÄYTTÖÖN LIITTYVISTÄ SUORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ TAI MUISTA VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, KORVAAVAN OMAISUUDEN TAI PALVELUN HANKKIMINEN, TIETOJEN JA TULOJEN MENETTÄMINEN TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN), VAIKKA HEILLE OLISI ENNAKOLTA ILMOITETTU NÄIDEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUDESTA.

Tämän koodin minkään julkisesti saatavissa olevan version tai sen johdannaisen käyttöoikeus- ja jakeluehtoja ei saa muuttaa, eli koodia ei saa kopioida eikä sisällyttää toiseen jakelu- ja käyttöoikeussopimuksen [mukaan lukien yleinen GNU-käyttöoikeussopimus].

Hakemisto

A

aikakatkaisu
 Telnet 78
 TFTP-määritystiedosto 51
 tulostimen ohjauspaneeli 88
aliverkon peite 183
 bootptab-tiedostoparametri 40
 TFTP-isäntäpääsyluettelo 49
 tulostimen ohjauspaneeli 88
 Windows-määritykset 60
 yleiskatsaus 205
aliverkot 205
ALUSTETAAN-viesti 168
Apple Valitsija 29, 170
AppleTalk
 määritysen tarkistaminen 26
 nimi 27, 188
 ohjauspaneelin määritys 212
 ohjelmiston asennus 25
 ohjelmiston määrittäminen 25
solmun numero 188
Telnet-määritys 83
TFTP-määritys 54
TILA 188
TYYPPI 100, 188
verkkonumero 188
Zone 100, 188
ARP TOISTUVA IP-OSOITE 196
arp-komento 65
asentaminen
 AppleTalk-ohjelmisto 25
 HP Web JetAdmin -ohjelmisto
 18
asiakkaat, tuetut
 HP IP/IPX
 -tulostinyhdyskäytävä 24
 Internet Printer Connection
 -ohjelma 20
 ohjelmistoratkaisut 13
Auto IP
 katso myös, IP-oleitusosoite
 sulautettu Web-palvelin 95

Autom. IP
 Ohjauspaneeli 210
AUTOMAATTINEN
 NEUVOTTELU 178

B

banner page
 sulautettu Web-palvelin 97
BOOTP
 käyttäminen 36
 sulautettu Web-palvelin 95
 Telnet-määritys 73
 yleiskatsaus 204
BOOTP TAG -KOKO EI KELPAA
 197
BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ 198
BOOTP/RARP KÄYNNISSÄ 197
BOOTP-palvelin 38
 määritys 38
 tunnistava 183
BSD-järjestelmät
 LPD-tulostus 136

C

CA-sertifikaatti 118
Certificate Authority, katso
 CA-sertifikaatti
CF-VIRHE
 KESK.LUETTELON YLITYS
 197
 LIIAN PITKÄ RIVI 197
 PÄÄSYTUETTELON YLITYS
 197
PUUTTUVA PARAMETRI 197
TUNTEMATON AVAINSANA
 197
VÄÄRÄ PARAMETRI 197
VAJAA TIEDOSTO 196

Index

D

DHCP

- IP-osoitteet 204
- käyttäminen 56
- käyttö tai poistaminen 62

- ohjauspaneeli 210

- Telnet-määritys 73

- UNIX-järjestelmä 56

- Windows-palvelimet 57

DHCP NAK 198

DHCP-palvelin, tunnistava 183

Diagnostiikkavalikko

- ohjauspaneeli 213

DLC/LLC

- määritystiedoston tunniste 189

- ohjauspaneelin määritys 213

- sulautettu Web-palvelin 101

- Telnet-määritys 83

- TFTP-määritys 54

DNS-palvelin 56, 184

- käynnistystiedoston tunniste 40

- sulautettu Web-palvelin 104

- Telnet-määritys 74

- TFTP-määritys 47

domain name 184

- sulautettu Web-palvelin 96

E

EAP 10

- CA-sertifikaatit 118

EI MÄÄRITETTY 191

EI SAA

YHTEYTTÄ

- DHCP-PALVELIMEEN 198

YHTEYTTÄ PALVELIMEEN

- 193

EI SAA YHTEYTTÄ

- PALVELIMEEN 192

EI TUNNISTA

- VERKON NROA 194

EI VOI

- LIITTÄÄ JONOON 193

ensisijainen kehystyyppi 185

erotinsivu

- Telnet-määritys 75

- TFTP-määritys 48

Extensible Authentication

- Protocol, katso EAP

F

FTP-tulostus

- esimerkki 156

- johdanto 150

- komennot 154

- lopettaminen 154

- TFTP-määritys 47

G

gateway

- sulautettu Web-palvelin 95

H

HOST NAME 182

- sulautettu Web-palvelin 95

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS 23

HP Jetdirect

- kylmäkäynnistys 162

- määritystiedoston tunniste 166

- määritystiedoston tunniste 174

- tulostimen ohjauspaneelin käyttäminen 88, 209

- verkkotilastot 179, 181

- virheilmoitukset 189

- yleisiä määritystiedostojen 177

HP LaserJet Utility

- käyttö 26

- kirjoittimen nimeäminen 27

HP Web JetAdmin

- ja sulautettu Web-palvelin 91

HP Web Jetadmin 17

- asentaminen 18

- poistaminen 19

HP-tukipalvelu, online-tuki 10

HTTPS
määritystä sivu 179
sulautettu Web-palvelin 93,
124
uudelleenohjaus Telnetistä 73
uudelleenohjaus TFTP:stä 46

I

I/O-KORTTI, TILA-viesti 177
idle timeout
nykyinen asetus 184
sulautettu Web-palvelin 96

IEEE 802.1X 9
kokoonpano 128

Internet Printer Connection
-ohjelmisto
järjestelmävaatimukset 21
johdanto 20
tuetut välityspalvelimet 21

Internet Printing Protocol, katso
IPP

IP address
sulautettu Web-palvelin 95

IP, katso TCP/IP

IP/IPX-tulostinyhdyskäytävä 23

IP-oleitusosoite 32

IP-oleitusosoitteet
Ohjauspaneelin asetus 211

IP-osoite 182
Bootptab-tiedosto 39
määritys 204
oleitusosoite 32
palauttaminen 162
poistaminen Telnetin kautta
87
sulautettu Web-palvelin 92
TCP/IP-yleiskatsaus 201
tulostimen ohjauspaneeli 88

IPP
Internet Printer Connection
-ohjelma 14, 20
TFTP-määritys 47

ipv4-monilähetyks
Telnet 78
TFTP-määritystiedosto 50

ipv4-multicast
sulautettu Web-palvelin 103,
127

IPX/SPX
ohjauspaneelin määritys 212
Telnet-määritys 82
TFTP-määritys 53
TILA-viesti 185

isännän pääsyluettelo, katso
pääsyluettelo

ISÄNTÄNIMI
BOOTP-merkintä 40
Ohjauspaneeli 210
Telnet 73
TFTP-tiedosto 46

itsetestaussivu, katso
määritystä sivu

J

Järjestelmänvalvojan salasana
179
sulautettu Web-palvelin 116
suojausominaisuudet 158

Jetdirect-sertifikaatti 118

JONOA EI MÄÄRÄTTY 191

jonon kyselyväli 187
Telnet 83
TFTP 54

jonon nimet
LPD-tulostus 76, 108, 135

K

KATKAISTAAN
SPX AIKAKATKAISU 194

KEHYSTYYPPPI 186

KEHYSVIRHEITÄ
VASTAANOTETTU 181

kiinteän ohjelmiston päivitykset
10
hankkiminen 10
sulautettu Web-palvelin 107
TFTP-määritys 55

KIINTEÄN OHJELMISTON
VERSIO 177

KIRJAUTUMINEN
 EPÄONNISTUI 193

kirjoitin, valitseminen Apple
 Valitsijan avulla 29

kirjoittimen nimeäminen,
 AppleTalk-verkot 27, 100

KONFIG TIEDOSTO 184

KONFIGUROINTI 183

kylmäkäynnistys 162

L

LAA (locally administered address) 105, 177

LÄHETYSKELVOTTOMIA
 PAKETTEJA 181

LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ 182

laillisuustarkastus 10, 128

LAILLISUUSTARKASTUS
 EPÄONNISTUI 189

laitteisto-osoite
 arp-komento 65
 Bootptab-tiedosto 39
 LPD-tulostus 134
 NetWare-tulostimen
 oleitusnimi 99
 oletuskäyttäjänimessä 129
 RARP 64
 tunnistava 177

LAN-VIRHE
 EI KANTOAALTOA 190
 EI LÄHETTÄJÄÄ 190
 EI LINKKISYKETTÄ 190
 EI MERKITSEVYYTTÄ 190
 EI VASTAANOTTAJAA 190
 JATKUVA LYKKÄYS 190
 LIIKAA TIETOA 190
 OHJAINSIRU 189
 SISÄINEN SILMUKKA 189
 SQE PUUTTUU 190
 TOISTOYRITYSVIRHE 190
 ULKOINEN SILMUKKA 189

LIITETTY PALVELIN 187

linkkien määritys
 graafinen ohjauspaneeli 216
 sulautettu Web-palvelin 104

Telnet 84

TFTP 54

locally administered address
(LAA) 84

LPD (Line Printer Daemon), katso
 LPD-tulostus

LPD-jonot
 käyttäjän määrittämä 107, 135
 sulautettu Web-palvelin 107

Telnet 76

LPD-tulostus
 asetuksen yleiskatsaus 134
 Mac OS -järjestelmä 148
 TFTP-määritys 47
 UNIX 136
 vianmääritys 172
 Windows NT/2000 140

M

määritys
 HP Web Jetadmin 19
 LPD-tulostus 132
 ohjelmistoratkaisut 13
 TCP/IP-verkot 32
 Telnet-komennot 72
 TFTP-parametrit 46

määritystä sivu
 sulautettu Web-palvelin 130
 tulostaminen 166

määritystä sivun viestit
 AppleTalk 188
 DLC/LLC 189
 IPX/SPX 185
 Novell NetWare 186
 TCP/IP 182
 Virheilmoitukset 189
 Yleiset viestit 177

MÄÄRITYSVIRHE 191

MAC-osoite, katso laitteisto-osoite

mallin numero
 määritystä sivu 177

Multicast Domain Name System
(mDNS)
 sulautettu Web-palvelin 103,
 127
 Telnet 77
 TFTP 50

MYÖHÄISIÄ
 LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ 182

myöntäjäsertifikaatti
 sulautettu Web-palvelin 129

N

NDPS, katso HP IP/IPX Printer
 Gateway for NDPS

NDS-
 LAILLISUUSTARKASTUSVI
 RHE 194
 PALV. JULK. AVAIMEN
 VIRHE 195

PS
 -TULOSTINLUETTELOVIR
 HE 195
 PUUN NIMI 187
 sisällys 187
 TUL.PALV. JULK AVAIMEN
 VIRHE 196

TULOSTINOBJ.
 ILMOITUSVIRHE 195
TULOSTINOBJ.JONOLUETT
 .VIRHE 195

TULOSTUSPALV.
 NIMIVIRHE 195
 YHTEYSTILAVIRHE 195

NDS-PALV. OSOITE
 EI LÖYDY 196

NDS-VIRHE
 EI JONO-OBJEKTEJA 195
 EI LUE JONON ISÄNTÄÄ 196
 JONOA EI LÖYDY 195
 KIRJAUTUMINEN
 EPÄÖNNISTUI 194
 LIIKAA JONO-OBJ. 195
 LIIKAA PALVELIMIA 194
 LIIKAA TULOSTINOBJ. 195
 PALV. NIMEÄ EI LÖYDY 195
 PALV.VERSIO EI KELPAA
 195
 PUUTA EI LÖYDY 195
 SALASANAN VHTO EPÄÖNN
 194
 TULOSTINOBJ. PUUTTUU
 195
 TULOSTINOBJ.EI LÖYDY
 195
 NETWARE-TILA 187
 Novell NetWare
 määritystä 186
 sulautettu Web-palvelin 93
 TILA 186
 virheilmoitukset 189
 NOVRAM-VIRHE 196

O

ODOTTAMATTOMIA TUL.PALV.
 TIETOJA 194
ohjauspaneelin määritys 88, 209
ohjelmiston asennus
 AppleTalk (Mac OS) 25
 HP Web Jetadmin 18

oleitusasetukset, katso tehtaan
 oleitusasetukset
oleitusyhdykskäytävä
 katso myös yhdyskäytävä
 määritystä 183

P

Pääkäyttäjän salasana
 Telnet-määritys 73
 TFTP-asetustiedosto 46

pääsyluettelo

- määritystä 181
- sulautettu Web-palvelin 123
- suojausomaisuudet 158
- Telnet-määritys 76
- TFTP-asetustiedosto 49
- päivitykset, kiinteä ohjelmisto 10
- TFTP-parametri 55
- päivitystaajuus
 - sulautettu Web-palvelin 111
 - Telnet web-refresh 79
 - TFTP Web-päivitys 52
- PAKETTEJA LÄHETETTY 181
- PAKETTEJA VASTAANOTETTU YHT. 181
- palauttaminen, tehtaan
 - oleetusasetukset 162
- PALVELIN x 187
- PALVELINTA
 - EI LÖYDY 191
- PEAP 10
- PEM (Privacy Enhanced Mail) 122
- ping
 - määritys 65
 - ohjauspaneelin testi 214
- PORTIN MÄÄRITYS 178
- PORTIN VALINTA 177
- POSTSCRIPT-TILAA EI VALITTU 198
- printcap-tiedosto 136
- protokollat
 - ohjauspaneelin määritys 209
 - sulautettu Web-palvelin 103, 124
 - Telnet-määritys 72
 - TFTP-määritys 53
- PUSKURIKOON MÄÄRITYSVIRHE 192
- PUSKURIT LOPUSSA 194

R

- RARP, käytäminen 63
- RARP-palvelin, tunnistava 183
- RCFG (NetWare) 115, 127

S

- salasana, järjestelmänvalvoja
 - tulostimen synkronointi 117
 - Web Jetadmin -synkronointi 116
- SALASANAN ASETUS
 - EPÄÖÖNNISTUI 193
- SALASANAVIRHE 191
- salaus
 - SNMP v3 126
 - tuetut
 - salakirjoitusmenetelmät 125
- SAM (HP-UX) -tulostusjonot 138
- SAP Interval 187
- selaimet
 - HP Web Jetadmin 17
 - sulautettu Web-palvelin 91
- sertifikaatit 117
 - voimassaoloaika 121
- Sertifikaatti vanhenee 179
- Service Location Protocol (SLP)
 - määritystä 184
 - sulautettu Web-palvelin 127
 - Telnet 77
 - TFTP-määritys 49
- sisäinen Web-palvelin
 - TFTP-määritystiedosto 51
- SNMP 9
 - määritystä 180
 - sulautettu Web-palvelin 125
 - Telnet-määritys 81
 - TFTP-määritys 45, 52
 - versio 3 126
- SNMP Asetettu yhteisönimä
 - Telnet-määritys 82
 - TFTP-määritys 52, 53
- SNMP set community name
 - katso myös yhteisönimä
- SNMP get community name
 - katso myös yhteisönimä
 - sulautettu Web-palvelin 102
- TFTP-määritys 52
- SNMP set community name
 - määritystä 180
 - sulautettu Web-palvelin 102

SNMP v3 159
 sulautettu Web-palvelin 102

SNMP -yhteisönimi
 suojausminaisuudet 159

SOLMUN NIMI 187

Status
 AppleTalk 188
 General 177
 IPX/SPX 185
 TCP/IP 182

sulautettu Web-palvelin
 HP Web JetAdmin 91
 HTTPS-suojaus 124, 157
 käyttäminen 90
 kiinteän ohjelmiston
 päävittäminen 107
 LPD-asetukset 107
 NetWare-objektit 93
 tarkasteleminen 92
 Web-selaimet 91

Suojattu Web
 TFTP-määritys 46

Suojattu web
 määritystä 179
 sulautettu Web-palvelin 124
 Telnet-määritys 73

suojauskuksen palautus
 graafinen ohjauspaneeli 216
 sulautettu Web-palvelin 113

Telnet 73
 TFTP 46

suojausminaisuudet 157

syslog-palvelin
 Bootptab-tiedostoparametri 40
 tulostimen ohjauspaneeli 88
 tunnistava 184

syslog-parametrit 208
 sulautettu Web-palvelin 96

Telnet-määritys 77
 TFTP-määritys 49

T

TCP/IP 31
 LPD-asetukset 134
 määritysmenetelmät 31
 määritystä 182
 Ohjauspaneelin asetus 210
 sulautettu Web-palvelin 95

Telnet-määritys 73
 TFTP-määritys 46

TILA-viesti 182
 yleiskatsaus 200

tehdasoleutukset, palauttaminen
 suojausparametrit 216

tehtaan oletusasetukset,
 palauttaminen 162
 kylmäkäynnistys 162
 suojausparametrit 46, 73, 113

TCP/IP Telnetistä 87

Telnet
 IP-osoitteiden poistaminen 87
 käyttäminen 67
 komentorivin määritys 72
 suojauskuksen hallinta 158

testitiedosto, tulostus
 UNIX LPD 139

TFTP
 BOOTP 36
 DHCP 56
 kokoonpanon hallinta 46
 määritystiedosto 42
 palvelin 38, 184
 virheilmoitukset 197

TFTP (Trivial File Transfer
Protocol), katso TFTP

toimialueen nimi
 käynnistystiedoston tunniste
 40

Telnet-määritys 74
 TFTP-määritys 47

trap-sanomat, TFTP-määritys 53

tuetut verkkoprotokollat 8

TUL.PALVELIN SULKI
 YHTEYDEN 194

TULOSTIMEN NROA EI
 MÄÄRITETTY 192

TULOSTIMEN NUMERO
KÄYTÖSSÄ 192

tulostimen ohjauspaneeli 88, 209

TULOSTINNRON VARAUS
EPÄÖÖNNISTUI 192

tulostinyhdyskäytävä, katso HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS

tulostusjono
BSD-järjestelmät 136
LPD 76, 135
SAM (HP-UX) -järjestelmät 138

Tulostuspalvelin
Ohjauspaneelin valikko 210

tulostuspalvelin
tunnistustiedot 7, 177

TULOSTUSPALVELINTA EI
MÄÄRITETTY 192

tunnistustiedot, tulostuspalvelin 7

TUNTEMATON
NCP-PAL.KOODI 194

U

UDP, katso User Datagram Protocol

UNIX (HP-UX ja Solaris) -verkot, LPD-tulostus 132

User Datagram Protocol (UDP)
201
datasähkeporttien hallinta 105
mDNS-kokoontulo 103, 127

V

vaatimukset
Internet Printer Connection -ohjelmisto 21
LPD-määritys 134
sulautettu Web-palvelin 91

VAHING.PAK. VAST.OTETTU
181

Valitsija, Apple 29, 170

välityspalvelimet, Internet Printer Connection -ohjelmisto 21

välityspalvelin
ohjauspaneelin määritys 212
sulautettu Web-palvelin 106

VALMISTUSPÄIVÄMÄÄRÄ 178

Valmistustunnus 178

verkko
AppleTalk (Mac OS) 24
HP:n ohjelmistoratkaisut 13
määritystässivu 174
suojausparametrit 179
TCP/IP-yleiskatsaus 200
tilastoparametrit 181
tuetut protokollat 8
virheilmoitukset 189

Verkkotietopalvelu (NIS, Network Information Service) 37

VERKON KEHYSTYYPPI
VASTAANOTETTU 186

vianmääritys 161
LPD UNIX 172
määritystässivun
virheilmoitukset 189
vuokaavio 164

viestit
AppleTalk 188
DLC/LLC 189
General 177
HP Jetdirect -määritystässivu 174
IPX/SPX 185
TCP/IP 182
virheet 189

VIRH. BOOTP-VASTAUS 197

VIRHEELLINEN
ALIVERKON PEITE 196
IP OSOITE 196
KÄYTÄVÄN OSOITE 196
KESKEYT. OSOITE 196
PALVELIMEN OSOITE 196
SALASANA 199
SYSLOG OSOITE 196

virheilmoitukset 189
HP Jetdirect -määritystässivu 174
tulostimen ohjauspaneeli 167

voimassaoloaika
sertifikaatit 121

W

- Web JetAdmin URL
 - katso myös HP Web JetAdmin
- Web JetAdminin URL
 - määritystä sivun merkintä 185
 - sulautetun Web-palvelimen
 - linkki 131
- WINS-palvelin 184
 - DHCP ja 56

Y

- YHDISTETÄÄN PALVELIMEEN
 - 199
- yhdyskäytävä
 - bootptab-tiedosto 40
 - kuvaus 206
 - NDPS 23
 - tulostimen ohjauspaneeli 88
- yhteisönimi
 - määritystä sivu 180
 - sulautettu Web-palvelin 102
 - suojausominaisuudet 159
 - Telnet 81
 - TFTP-määritys 52
- YHTEYS KATKAISTU 191
 - PALVELIMELTA 199
- YKS.LÄH.-PAKETTEJA
 - VASTAANOTETTU 181

Z

- zone, AppleTalk
 - HP LaserJet Utility 28
 - sulautettu Web-palvelin 100
 - Telnet 83



© 2004
Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Suomi